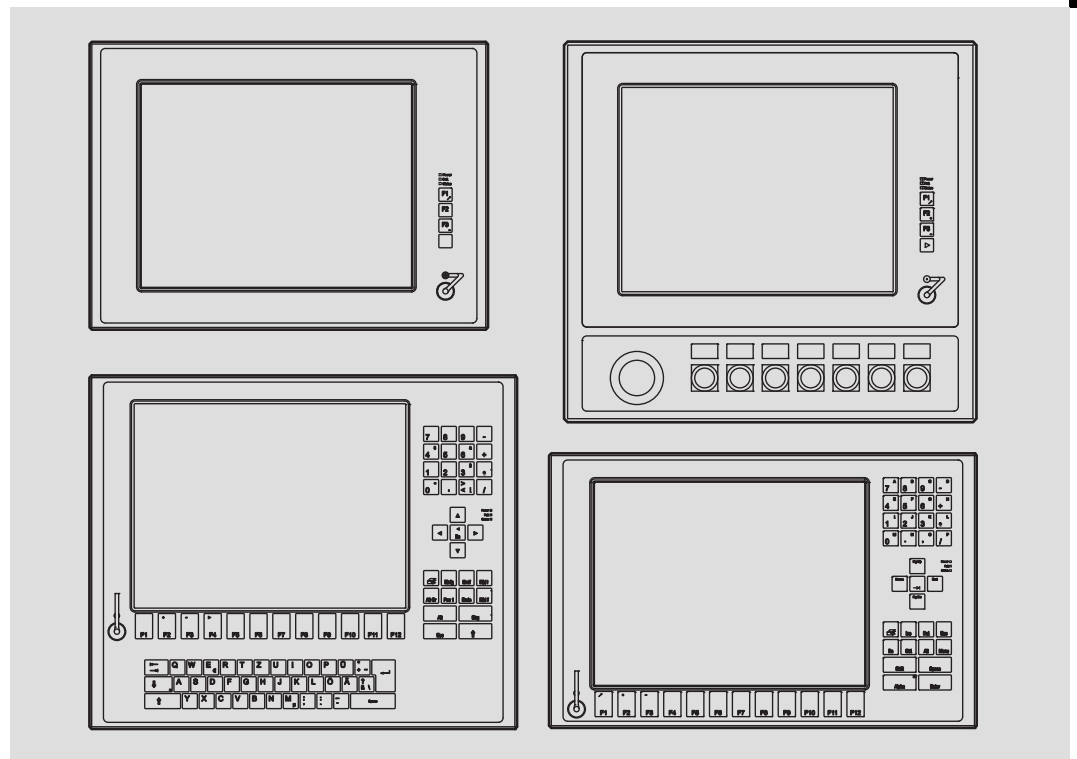




Betriebsanleitung

Industrial PC



CS 5800 ... CS 9800

Command Station (CS)



Lesen Sie zuerst diese Anleitung, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen!
Beachten Sie die enthaltenen Sicherheitshinweise.

1	Über diese Dokumentation	5
1.1	Dokumenthistorie	5
1.2	Verwendete Konventionen	6
1.3	Verwendete Hinweise	7
2	Sicherheitshinweise	8
2.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	8
2.2	Produktspezifische Sicherheitshinweise	11
2.3	Sicherheitshinweise für die Installation nach UL	12
3	Produktbeschreibung	14
3.1	Lieferumfang	14
3.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	15
3.5	Gerätemerkmale	16
3.6	Identifikation	18
3.7	Bedien- und Anzeigeelemente	21
3.10	Optionen	22
3.10.1	Anbauelemente	22
3.10.2	Adapterplatten	23
3.10.3	ACU USV Control Unit	24
3.11	Baseboard	25
4	Technische Daten	26
4.1	Allgemeine Daten und Einsatzbedingungen	26
4.2	Elektrische Daten	28
4.3	Mechanische Daten	29
5	Mechanische Installation	32
5.1	Wichtige Hinweise	32
5.3	Montageschritte	33
5.3.1	Montagewanne demontieren	33
5.3.2	Montagewanne an Tragarm montieren	34
5.3.3	Montagewanne an Wand montieren	35
5.4	Beschriftung des Bedienpults ändern	38

6	Elektrische Installation	39
6.1	Wichtige Hinweise	39
6.2	EMV-gerechte Verdrahtung	41
6.5	Versorgung und Peripheriegeräte anschließen	42
6.5.1	Vorbereitende Arbeiten	42
6.5.2	Anschlussplan Versorgung	43
6.5.3	24-V-Anschluss (X101)	43
6.5.4	USV-PACK-Anschluss (X102)	43
6.5.5	PS/2-Schnittstelle (X108)	44
6.5.6	Serielle Schnittstelle (X103)	44
6.5.7	Ethernet-Schnittstelle (X107)	44
6.5.8	USB-Schnittstelle (X104, X105, X106)	45
6.5.9	Kommunikationsschnittstelle (MC-Card)	45
6.5.10	USB-Schnittstelle, frontseitig (Option)	45
6.5.11	Montagewanne-Anschlussplatte (Option)	45
6.6	Belegung der Bedienpult-Anschlussplatine (nur CS 5810)	46
7	Bedienung	47
7.1	Wichtige Hinweise	47
7.3	Bedien- und Anzeigeelemente	48
7.3.1	Command Station CS 5800 und CS 9800	48
7.3.2	Command Station CS 5810	49
7.3.3	Command Station CS 5850	50
7.3.4	Command Station CS 5870	52
8	Wartung	53
8.1	Kontrollarbeiten	53
8.2	Reinigung	54
8.5	Instandsetzung	55
8.5.1	PC demontieren und montieren	55
8.5.2	Batterie wechseln	57
8.5.3	Sicherung wechseln	58
9	Stichwortverzeichnis	59

1 Über diese Dokumentation

Inhalt

Diese Dokumentation informiert Sie über die bestimmungsgemäße Verwendung des Industrie-PCs.

Das vorliegende Handbuch gehört zu den Handbuchsammlungen "PC-based Automation", welche Sie auf den gleichnamigen DVDs finden.

Zielgruppe

Diese Dokumentation richtet sich an qualifiziertes Fachpersonal nach IEC 60364.

Qualifiziertes Fachpersonal sind Personen, die für die auszuführenden Tätigkeiten bei der Aufstellung, Montage, Inbetriebsetzung und dem Betrieb des Produkts über entsprechende Qualifikationen verfügen.



Tipp!

Informationen und Hilfsmittel rund um die Lenze-Produkte finden Sie im Download-Bereich unter
<http://www.Lenze.com>

Informationen zur Gültigkeit

Diese Anleitung ist gültig für

- ▶ Command Station CS 5800, CS 5800 TC
- ▶ Command Station CS 5810, CS 5810 TC
- ▶ Command Station CS 5850, CS 5850 TC
- ▶ Command Station CS 5870, CS 5870 TC
- ▶ Command Station CS 9800, CS 9800 TC

1.1 Dokumenthistorie

Materialnummer	Version			Beschreibung
13453733	3.0	02/2014	TD06	Hinzu: • UL-Hinweise (französische Sprache) • Hinweis RJ45-Kabelverlegung
13433081	2.0	03/2013	TD29	Allgemeine Überarbeitung
13391191	1.3	10/2011	TD29	Hinweis bzgl. Schutz vor direkter Sonneneinstrahlung ergänzt, sowie die Abschnitte "Batterie wechseln" und "Sicherung wechseln" überarbeitet.
13370124	1.2	07/2011	TD29	UL-Approbatation durch Zusatz erweitert
13370124	1.1	02/2011	TD29	Erstausgabe

1.2

Verwendete Konventionen

Diese Dokumentation verwendet folgende Konventionen zur Unterscheidung verschiedener Arten von Information:

Informationsart	Auszeichnung	Beispiele/Hinweise
Zahlenschreibweise		
Dezimaltrennzeichen	Punkt	Es wird generell der Dezimalpunkt verwendet. Zum Beispiel: 1234.56
Warnhinweise		
UL-Warnhinweise	ⓘ	Werden in englischer und französischer Sprache verwendet.
UR-Warnhinweise	⚠	
Textauszeichnung		
Programmname	» «	PC-Software Zum Beispiel: »Engineer«, »Global Drive Control« (GDC)
Symbole		
Seitenverweis	📖	Verweis auf eine andere Seite mit zusätzlichen Informationen Zum Beispiel: 📖 16 = siehe Seite 16
Dokumentationsverweis	🔗	Verweis auf eine andere Dokumentation mit zusätzlichen Informationen Zum Beispiel: 🔗 EDKxxx = siehe Dokumentation EDKxxx

1.3 Verwendete Hinweise

Um auf Gefahren und wichtige Informationen hinzuweisen, werden in dieser Dokumentation folgende Piktogramme und Signalwörter verwendet:

Sicherheitshinweise

Aufbau der Sicherheitshinweise:

	Gefahr! (kennzeichnet die Art und die Schwere der Gefahr) Hinweistext (beschreibt die Gefahr und gibt Hinweise, wie sie vermieden werden kann)
Piktogramm und Signalwort	Bedeutung
 Gefahr!	Gefahr von Personenschäden durch gefährliche elektrische Spannung Hinweis auf eine unmittelbar drohende Gefahr, die den Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn nicht die entsprechenden Maßnahmen getroffen werden.
 Gefahr!	Gefahr von Personenschäden durch eine allgemeine Gefahrenquelle Hinweis auf eine unmittelbar drohende Gefahr, die den Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn nicht die entsprechenden Maßnahmen getroffen werden.
 Stop!	Gefahr von Sachschäden Hinweis auf eine mögliche Gefahr, die Sachschäden zur Folge haben kann, wenn nicht die entsprechenden Maßnahmen getroffen werden.

Anwendungshinweise

Piktogramm und Signalwort	Bedeutung
 Hinweis!	Wichtiger Hinweis für die störungsfreie Funktion
 Tipp!	Nützlicher Tipp für die einfache Handhabung
	Verweis auf andere Dokumentation

Spezielle Sicherheitshinweise und Anwendungshinweise

Piktogramm und Signalwort	Bedeutung
 Warnings!	Sicherheitshinweis oder Anwendungshinweis für den Betrieb nach UL- oder CSA-Anforderungen.
 Warnings!	Die Maßnahmen sind erforderlich, um die Anforderungen nach UL oder CSA zu erfüllen.

Geltungsbereich

Die folgenden Sicherheitshinweise gelten allgemein für Lenze-Antriebs- und Automatisierungskomponenten.

Beachten Sie unbedingt die produktspezifischen Sicherheits- und Anwendungshinweise in dieser Dokumentation!

Auch zu Ihrer eigenen Sicherheit**Gefahr!**

Wenn Sie die folgenden grundlegenden Sicherheitsmaßnahmen missachten, kann dies zu schweren Personenschäden und Sachschäden führen:

- ▶ Lenze-Antriebs- und Automatisierungskomponenten ...
 - ... ausschließlich bestimmungsgemäß verwenden.
 - ... niemals trotz erkennbarer Schäden in Betrieb nehmen.
 - ... niemals technisch verändern.
 - ... niemals unvollständig montiert in Betrieb nehmen.
 - ... niemals ohne erforderliche Abdeckungen betreiben.
 - ... können während und nach dem Betrieb - ihrer Schutzart entsprechend - spannungsführende, auch bewegliche oder rotierende Teile haben. Oberflächen können heiß sein.
- ▶ Für Lenze-Antriebs- und Automatisierungskomponenten ...
 - ... nur das zugelassene Zubehör verwenden.
 - ... nur Original-Ersatzteile des Herstellers verwenden.
- ▶ Alle Vorgaben der beiliegenden und zugehörigen Dokumentation beachten.
 Dies ist Voraussetzung für einen sicheren und störungsfreien Betrieb sowie für das Erreichen der angegebenen Produkteigenschaften.
 Die in diesem Dokument dargestellten verfahrenstechnischen Hinweise und Schaltungsausschnitte sind Vorschläge, deren Übertragbarkeit auf die jeweilige Anwendung überprüft werden muss. Für die Eignung der angegebenen Verfahren und Schaltungsvorschläge übernimmt der Hersteller keine Gewähr.
- ▶ Alle Arbeiten mit und an Lenze-Antriebs- und Automatisierungskomponenten darf nur qualifiziertes Fachpersonal ausführen.
 Nach IEC 60364 bzw. CENELEC HD 384 sind dies Personen, ...
 - ... die mit Aufstellung, Montage, Inbetriebsetzung und Betrieb des Produkts vertraut sind.
 - ... die über die entsprechenden Qualifikationen für ihre Tätigkeit verfügen.
 - ... die alle am Einsatzort geltenden Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und Gesetze kennen und anwenden können.

Transport, Lagerung

- ▶ Transport und Lagerung in trockener, schwingungsarmer Umgebung ohne aggressiver Atmosphäre; möglichst in der Hersteller-Verpackung.
 - Vor Staub und Stößen schützen.
 - Klimatische Bedingungen gemäß den Technischen Daten einhalten.

Mechanische Installation

- ▶ Das Produkt nach den Vorschriften der zugehörigen Dokumentation aufstellen. Beachten Sie insbesondere den Abschnitt "Einsatzbedingungen" im Kapitel "Technische Daten".
- ▶ Sorgen Sie für sorgfältige Handhabung und vermeiden Sie mechanische Überlastung. Verbiegen Sie bei der Handhabung weder Bauelemente noch ändern Sie Isolationsabstände.
- ▶ Das Produkt enthält elektrostatisch gefährdete Bauelemente, die durch Kurzschluss oder statische Entladungen (ESD) leicht beschädigt werden können. Berühren Sie deshalb elektronische Bauelemente und Kontakte nur, wenn Sie zuvor ESD-Maßnahmen getroffen haben.

Elektrische Installation

- ▶ Führen Sie die elektrische Installation nach den einschlägigen Vorschriften durch (z. B. Leitungsquerschnitte, Absicherungen, Schutzleiteranbindung). Zusätzliche Hinweise enthält die Dokumentation.
- ▶ Beachten Sie bei Arbeiten an unter Spannung stehenden Produkten die geltenden nationalen Unfallverhütungsvorschriften (z. B. BGV 3).
- ▶ Die Dokumentation enthält Hinweise für die EMV-gerechte Installation (Schirmung, Erdung, Anordnung von Filtern und Verlegung der Leitungen). Der Hersteller der Anlage oder Maschine ist verantwortlich für die Einhaltung der im Zusammenhang mit der EMV-Gesetzgebung geforderten Grenzwerte.
- ▶ Um die am Einbauort geltenden Grenzwerte für Funkstöraussendungen einzuhalten, müssen Sie die Komponenten - falls in den Technischen Daten vorgegeben - in Gehäuse (z. B. Schaltschränke) einbauen. Die Gehäuse müssen einen EMV-gerechten Aufbau ermöglichen. Achten Sie besonders darauf, dass z. B. Schaltschranktüren möglichst umlaufend metallisch mit dem Gehäuse verbunden sind. Öffnungen oder Durchbrüche durch das Gehäuse auf ein Minimum reduzieren.
- ▶ Alle steckbaren Anschlussklemmen nur im spannungslosen Zustand aufstecken oder abziehen!

Inbetriebnahme

- ▶ Sie müssen die Anlage ggf. mit zusätzlichen Überwachungs- und Schutzeinrichtungen gemäß den jeweils gültigen Sicherheitsbestimmungen ausrüsten (z. B. Gesetz über technische Arbeitsmittel, Unfallverhütungsvorschriften).

Wartung und Instandhaltung

- ▶ Die Komponenten sind wartungsfrei, wenn die vorgeschriebenen Einsatzbedingungen eingehalten werden.
- ▶ Bei verunreinigter Umgebungsluft können Kühlflächen verschmutzen oder Kühlöffnungen verstopft werden. Bei diesen Betriebsbedingungen deshalb regelmäßig die Kühlflächen und Kühlöffnungen reinigen. Dazu niemals scharfe oder spitze Gegenstände verwenden!
- ▶ Nachdem das System von der Versorgungsspannung getrennt ist, dürfen Sie spannungsführende Geräteteile und Leistungsanschlüsse nicht sofort berühren, weil Kondensatoren aufgeladen sein können. Beachten Sie dazu die entsprechenden Hinweisschilder auf dem Gerät.

Entsorgung

- ▶ Produkt gemäß den geltenden Bestimmungen der Wiederverwertung oder Entsorgung zuführen.
- ▶ Dieses Gerät enthält eine Batterie. Nach europäischer Gesetzgebung sind Sie verpflichtet, Batterien separat über die vorgegebenen Rücknahmesysteme zu entsorgen.

2.2 Produktspezifische Sicherheitshinweise

- ▶ Das Gerät vor direkter Sonneneinstrahlung schützen, da sich das Gehäuse stark aufheizen kann.
- ▶ Das Gerät ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen. In diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen und dafür aufzukommen.
- ▶ Ein Touchscreen entspricht nicht der Ergonomierichtlinie ZH 1/618 und ist daher nur für kurzzeitige Eingaben und Kontrollfunktionen ausgelegt. Schließen Sie bei längeren Eingaben eine externe Tastatur an.
- ▶ Im Fehlerfall muss sofort der Versorgungsstecker gezogen werden. Anschließend ist das Gerät an den Hersteller zu schicken. Die Adresse finden Sie auf dem Rückumschlag dieser Dokumentation. Bei Rücksendung bitte die Originalverpackung verwenden!
- ▶ Flachbaugruppen, die durch Kurzschluss oder elektrostatische Entladungen (ESD) beschädigt werden können, sind vorschriftsmäßig zu handhaben.
- ▶ Das BIOS des Mainboards ist werksseitig konfiguriert. Nach einem Update des BIOS sind Funktionsstörungen nicht ausgeschlossen. Wenden Sie sich bitte an unseren Service.
- ▶ Bei Verwendung eines optionalen ACU USV-Netzteils:
 - Vor der Inbetriebnahme des Grundgerätes die Verbindung zwischen Netzteil und Kondensator-/Batteriepack herstellen.
 - Beachten Sie bei allen Arbeiten am Grundgerät: Das Gerät ist erst spannungsfrei, wenn das Netzkabel gezogen ist **und** die Kondensator-/ Batteriepack-Zuleitung abgeklemmt ist .
 - Wird das Grundgerät für längere Zeit vom Netz getrennt, muss eine Batteriepack-Zuleitung abgeklemmt werden, damit die Akkus durch eine mögliche Tiefentladung nicht beschädigt werden.
 - Bei Lagerung verlieren die Akkus über die Zeit Energie. Spätestens nach einem halben Jahr Lagerung müssen die Akkus daher vollständig durch das Grundgerät geladen werden.
 - Die Akkus des Batteriepacks dürfen nicht mit externen Ladegeräten geladen werden, sondern nur mit dem ACU USV-Netzteil des Grundgerätes!

2.3 Sicherheitshinweise für die Installation nach UL**Original - Englisch****Approval**

Underwriter Laboratories (UL), UL508 and CSA C22.2 No. 142-M1987, (UL File Number E236341)

Ratings

- ▶ Input 24 V DC, max. 65 W (65 VA)
- ▶ Max. ambient temperature 40 °C
- ▶ Environmental ratings: Type 1 Enclosure
- ▶ Optional communication ratings:
 - RS232-Connection: max. 3 A
 - USB-Connection, PS/2-Connection: max. 1 A
 - LAN-Connection: Standard ISDN or RJ45
 - VGA-Connection, FBAS-Connection, DVI-Connector, DPL-Connection: max. 4 A
 - External Power Supply for DVI/USB Extender: max. 4 A
 - Video-DSUB Connection for DVI/USB Extender: max. 4 A
 - Data-DSUB Connection for DVI/USB Extender : max. 4 A

**Warnings!****Conditions of acceptability**

- ▶ These devices are evaluated to meet environmental UL Type 1 Enclosure requirements, when all openings in the enclosure back are closed (filled) by devices with suitable environmental type ratings. This may be achieved by use of appropriate supporting beam (support arm system), with suitable environmental ratings or equivalent means.
- ▶ Models CS5710 IPC and CS5710 DVI are rated for environmental UL Type 1 Enclosure, when openings in the front are closed with suitable devices (e.g. buttons, emergency off button, etc.).
- ▶ The effects of condensation or high humidity shall be reduced by the application of heat through continuous energization of the equipment, with interruptions such that cooling to the point of condensation does not occur.
- ▶ The devices are intended for the use in a pollution degree 2 or controlled environment only.

Field Wiring Markings

Wiring Terminal MSTB 2,5/3-STF-5,08:

- ▶ Use Copper Wire only.
- ▶ AWG 18 ... AWG 12 (0.82 mm²... 3.3 mm²)
- ▶ Torque 5...7 lb-in (0.5 ... 0.6 Nm)

Original - Französisch

Homologation

Underwriter Laboratories (UL), UL508 et CSA C22.2 n° 142-M1987, (n° de dossier UL E236341)

Caractéristiques assignées

- ▶ Entrée 24 V CC, maximum 65 W (65 VA)
- ▶ Température ambiante maximale : 40 °C
- ▶ Evaluation environnementale : coffret de type 1
- ▶ Caractéristiques de communication assignées (option) :
 - Port RS232 : maximum 3 A
 - Port USB, port PS/2 : maximum 1 A
 - Port LAN : RNIS standard ou RJ45
 - Port VGA, port FBAS, connecteur DVI, port DPL : maximum 4 A
 - Alimentation externe pour carte d'extension DVI/USB : maximum 4 A
 - Port vidéo DSUB pour carte d'extension DVI/USB : maximum 4 A
 - Port de données DSUB pour carte d'extension DVI/USB : maximum 4 A



Warnings!

Conditions d'acceptabilité

- ▶ Ces équipements sont évalués en vue de déterminer la conformité aux exigences environnementales UL pour un coffret de type 1, toutes les ouvertures à l'arrière du coffret étant fermées (obturées) par des dispositifs appropriés. Pour cela, il convient d'utiliser une traverse de support (système à bras porteur) appropriée ou un système équivalent.
- ▶ Les modèles CS5710 IPC et CS5710 DVI sont conçus pour un coffret de type 1 (classification environnementale UL), toutes les ouvertures à l'avant du coffret étant fermées par les dispositifs adaptés (touches de commande, bouton d'arrêt d'urgence, etc.).
- ▶ Les effets de la condensation ou d'une humidité importante peuvent être compensés par la chaleur générée par une mise sous tension continue de l'équipement. Les interruptions doivent être contrôlées de façon à ce que le point de condensation ne soit pas atteint durant les phases de refroidissement.
- ▶ Les équipements sont destinés exclusivement à être utilisés dans un environnement contrôlé, caractérisé par le degré de pollution 2.

Marquage du câblage à pied d'oeuvre

Bornier de câblage MSTB 2,5/3-STF-5,08 :

- ▶ Utiliser exclusivement des conducteurs en cuivre.
- ▶ AWG 18 ... AWG 12 (0,82 mm²... 3,3 mm²)
- ▶ Couple de 5 à 7 lb-in (0,5 ... 0,6 Nm)

3 Produktbeschreibung

Lieferumfang

3 Produktbeschreibung

3.1 Lieferumfang

Anzahl	Bezeichnung
1	Command Station
1	Anschlusstecker für Spannungsversorgung
1	Befestigungsadapter (Option)
1	DVD "PC based Automation"
1	Testbericht
1	Gerätepass



Hinweis!

Überprüfen Sie nach Erhalt der Lieferung sofort, ob der Lieferumfang mit den Warenbegleitpapieren übereinstimmt. Für nachträglich reklamierte Mängel übernehmen wir keine Gewährleistung.

Reklamieren Sie

- ▶ erkennbare Transportschäden sofort beim Anlieferer.
- ▶ erkennbare Mängel / Unvollständigkeit sofort bei der zuständigen Lenze-Vertretung.

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Industrie-PC wird bestimmungsgemäß verwendet, wenn er ausschließlich zur Umsetzung von Steuerungs- und Bedienkonzepten oder zur Darbietung von Informationen in gewöhnlichen industriellen und gewerblichen Bereichen eingesetzt wird. Eine andere oder darüber hinaus gehende Verwendung ist nicht zulässig.

Eine **nicht bestimmungsgemäße Verwendung** liegt auch bei einem Gebrauch vor, der verhängnisvolle Risiken oder Gefahren birgt, die ohne Sicherstellung außergewöhnlich hoher Sicherheitsmaßnahmen zu Tod, Verletzung oder Sachschaden führen können.

Der Industrie-PC darf insbesondere **nicht** verwendet werden ...

- ▶ in privaten Bereichen.
- ▶ in explosionsgefährdeten Bereichen.
- ▶ in Bereichen mit schädlichen Gasen, Ölen, Säuren, Strahlungen usw.
- ▶ in Anwendungen, bei denen Schwingungs- und Stoßbelastungen auftreten, die über die Anforderungen der EN 50178 hinausgehen.
- ▶ zur Wahrnehmung von Sicherheitsfunktionen, zum Beispiel
 - in der Flugsicherung / in Flugleitsystemen
 - für die Überwachung/Steuerung von Kernreaktionen
 - für die Überwachung/Steuerung von Massentransportmitteln
 - für die Überwachung/Steuerung von medizinischen Systemen
 - für die Überwachung/Steuerung von Waffensystemen

Für die Gewährleistung des Personen- und Sachschutzes müssen übergeordnete Sicherheitssysteme eingesetzt werden!

3.3

Gerätemerkmale

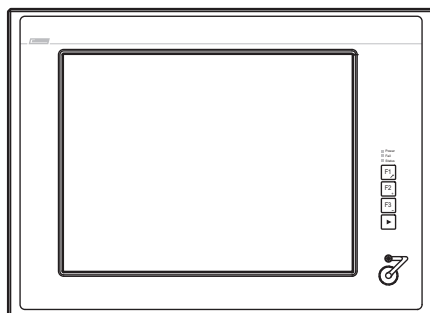
	CS x8xx
Ausführung	• Frontrahmen aus eloxiertem und matt gebeiztem Aluminium • Montagewanne aus Edelstahl • Front aus Polyesterfolie • Bedienelemente erweiterbar durch Anbauelemente
Montage	• Montagewanne mit VESA-100-Adapterfläche • Für Wand- oder Tragarmmontage • Anpassbar an diverse Tragarmsysteme über Adapterplatte
Elektrische Versorgung	• Spannungsversorgung 24 V DC • Lithium-Batterie zur Pufferung der Real-Time-Clock (RTC)
Rechner-Einheit	• ETX-Modul mit – Intel® Atom™ N270, 1.6 GHz, 512 kB L2 Cache – Chipsatz: Intel® 945GSE, Intel® ICH7M – Ethernet-Controller: Intel® 82562V, 10/100 MBit-Ethernet – Integrated with Intel® Graphics Media Accelerator (GMA950, DirectX® 9, PS 2.0)
Schnittstellen	• 1 x PS/2 • 1 x LAN (Ethernet) • 3 x USB Typ A (V 2.0) • 1 x Seriell (RS232) • 1 x MC-Card-Steckplatz • 1 x Compact Flash-Steckplatz (Typ I)

Zubehör

- ▶ Anbauelement
 - mit Bedienpult für 7 oder 14 Schaltelemente sowie Not-Aus-Schalter
 - mit MF2-Tastatur in Edelstahl-Ausführung
- ▶ Montagewannen-Anschlussplatte
 - 2-fach Universalkupplung (KDL-2)
 - USB-Anschluss IP54
 - USB-Anschluss IP65
- ▶ MC-Card
- ▶ Batteriepack (ACCU-PACK)
- ▶ Kondensatorpack (CAPS-PACK)

Übersicht

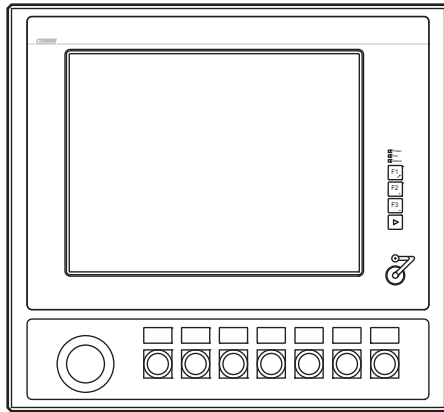
Command Station CS 5800 / CS 9800
Command Station CS 5800 TC / CS 9800 TC



CS57x0-026

- CS 5800 (TC): XGA-Touchscreen 38.1 cm (15")
- CS 9800 (TC): SXGA-Touchscreen 48.3 cm (19")
- 3 frei belegbare Funktionstasten

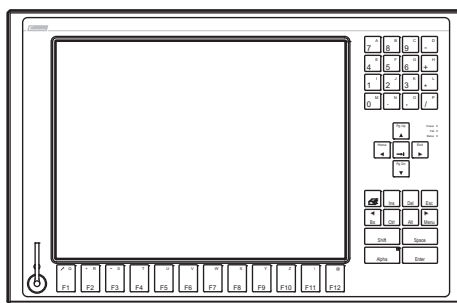
Command Station CS 5810 Command Station CS 5810 TC



CS57x0-027

- XGA-Touchscreen 38.1 cm (15")
- 3 frei belegbare Funktionstasten
- bis zu 7 frei belegbare Schaltelemente
- Not-Aus-Schalter

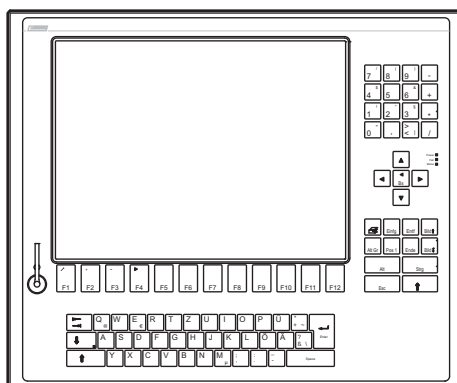
Command Station CS 5850 Command Station CS 5850 TC



CS57x0-028

- XGA-Touchscreen 38.1 cm (15")
- 12 frei belegbare Funktionstasten
- Nummerblock, Steuertasten, Ebenenumschaltung Alpha

Command Station CS 5870 Command Station CS 5870 TC

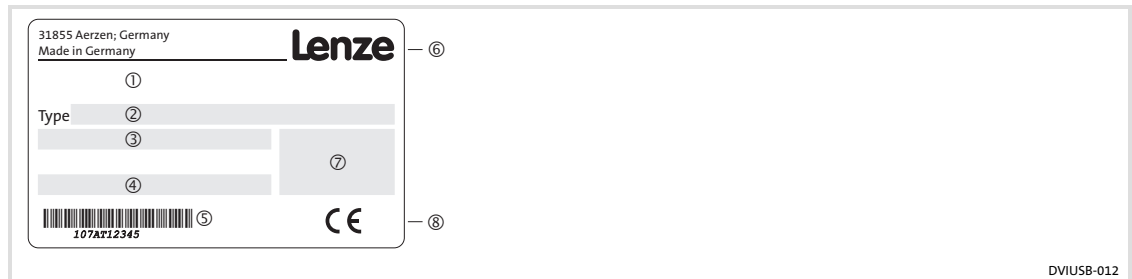


CS57x0-029

- XGA-Touchscreen 38.1 cm (15")
- 12 frei belegbare Funktionstasten
- MF2-Tastatur

3.4

Identifikation



- ① Typbezeichnung
- ② Typenschlüssel (Katalog-/Bestell-Nr.)
- ③ Technische Daten
- ④ Kundenspezifische Materialnummer
- ⑤ Barcode mit Seriennummer
- ⑥ Herstelleradresse
- ⑦ Zertifizierung
- ⑧ CE-Zeichen

		②															
Typenschlüssel CS x8xx		EP8GAS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	000-0	x	xx	x	x	xxx
Bildschirmdiagonale (Auflösung)																	
6 = 38.1 cm (15") / 1024 x 768 Pixel																	
7 = 48.3 cm (19") / 1280 x 1024 Pixel																	
Tastatur																	
1 = Standard (4 F-Tasten)																	
2 = Montagefeld, 7 Befehlselemente, Not-Aus																	
5 = Num- / Alpha- / F-Tasten																	
6 = Num- / F- / Sonder- / Steuertasten, DE																	
7 = Num- / F- / Sonder- / Steuertasten, EN																	
Frontausführung																	
Standardlayout, analoger resistiver Touchscreen																	
3 = ohne frontseitiger USB-Buchse																	
4 = mit frontseitiger USB-Buchse																	
Montagewanne																	
X = ohne Kabeldurchführung																	
1 = 2-fach Universalkabeldurchführung (KDL-2, kein UR!)																	
3 = 1x USB-Buchse in Montagewanne IP65																	
4 = 2x USB-Buchse in Montagewanne IP65																	
Y = Abweichung vom Standard (s. Kundenvariante)																	
Befestigungsadapter																	
1 = VESA 100																	
2 = VESA Adapter, geschlossen																	
3 = Rittal CP-L																	
Y = Abweichung vom Standard (s. Kundenvariante)																	
Prozessor																	
C = Intel® Atom™ 1.6 GHz																	
Arbeitsspeicher																	
4 = ≥1024 MB																	
Massenspeicher intern																	
0 = kein Massenspeicher																	
1 = Festplatte, 6.4 cm (2.5"), ≥80 GB, für Dauerbetrieb																	
2 = Festplatte, 6.4 cm (2.5"), ≥80 GB, erw. Temp.-Bereich																	
3 = Festplatte, 6.4 cm (2.5"), ≥160 GB																	
L = Solid State Drive (SSD), ≥40 GB																	
M = Solid State Drive (SSD), ≥80 GB																	
MC-Card																	
0 = ohne																	
9 = MC-CAN2																	
B = MC-CAN2 (mit Lizenz Light API)																	
1 = MC-ETH																	
D = MC-ISI																	
C = MC-MPI																	
5 = MC-PBM																	
6 = MC-PBS																	
8 = MC-PND																	
USV																	
0 = ohne																	
1 = ACU USV Control Unit																	

Typenschlüssel CS x8xx

②																	
EP8GAS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	000-0	x	xx	x	x	x	xxx

Speicherkarte extern

00 = ohne

C3 = Compact Flash ≥512 MB

C6 = Compact Flash ≥4 GB

C7 = Compact Flash ≥8 GB

Betriebssystem

0 = ohne

4 = Windows® CE 6 Prof.

5 = Windows® Embedded Std. 2009 auf Compact Flash

6 = Windows® Embedded Std. 2009 auf Festplatte

7 = Windows® XP

B = Thin Client

Runtime Software Steuerungstechnik

0 = ohne

1 = LPC1000 (V2.x)

2 = MPC1200 (V2.x)

Runtime Lizenztyp Visualisierung

0 = ohne

1 = VisiWinNET® Compact

2 = VisiWinNET® Standard

Anzahl Power Tags für Visualisierung

0 = ohne

1 = 50 Power Tags

2 = 100 Power Tags

3 = 250 Power Tags

4 = 500 Power Tags

5 = 1000 Power Tags

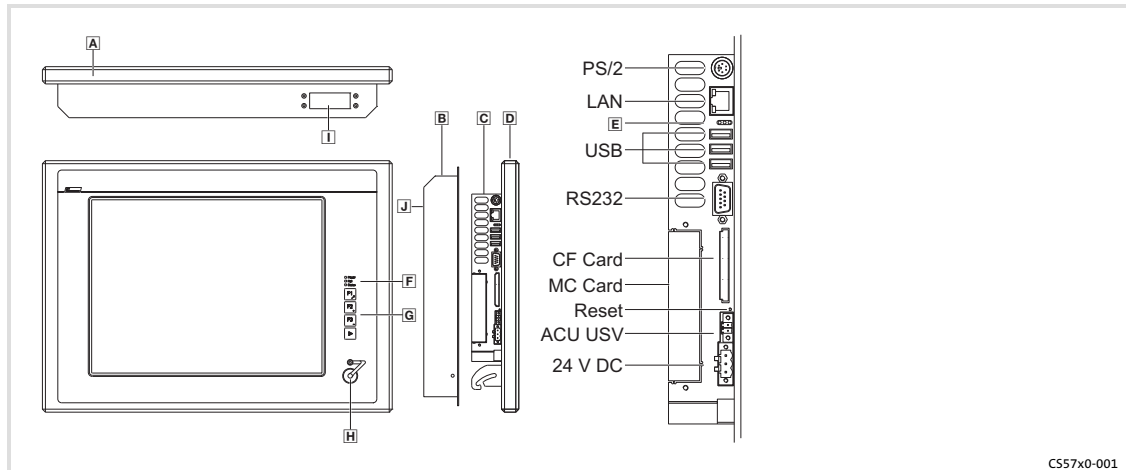
6 = 2000 Power Tags

7 = 4000 Power Tags

8 = 64000 Power Tags

Variante Kundenausführung

3.5 Bedien- und Anzeigeelemente



CS57x0-001

Pos.	Beschreibung
A	Command Station (hier CS 5800)
B	Montagewanne
C	PC
D	Bildschirm
E	Status-LEDs (Error, HD, Power)
F	Frontseitige Status-LEDs (Power, Fail, Status)
G	Frontseitige Bedienelemente
H	Frontseitiger USB-Anschluss (Option)
I	Montagewannen-Anschlussplatte (Option)
J	Typenschild



Hinweis!

Weitere Informationen zu den Bedien- und Anzeigeelementen entnehmen Sie dem Kapitel "Bedienung" (47).

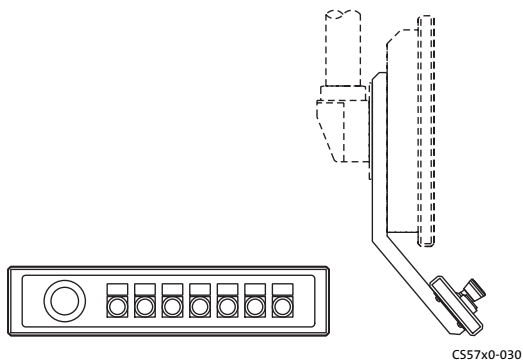
3 Produktbeschreibung

Optionen
Anbauelemente

3.6 Optionen

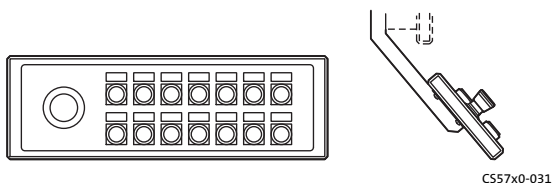
3.6.1 Anbauelemente

Bedienkonsole CSB 7



- Bis zu 7 individuell zusammenstellbare und frei belegbare Schaltelemente
- Not-Aus-Schalter
- Innenliegende Verkabelung zur Command Station mit Combicon-Stecker

Bedienkonsole CSB 14



- Bis zu 14 individuell zusammenstellbare und frei belegbare Schaltelemente
- Not-Aus-Schalter
- Innenliegende Verkabelung zur Command Station mit Combicon-Stecker



Hinweis!

Die Bedienkonsolen können werksseitig mit Bedien- und Anzeigeelementen entsprechend Ihren Bestellvorgaben bestückt, verdrahtet und beschriftet werden.

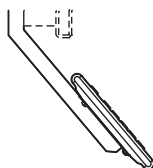
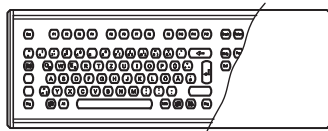
Die Bedienkonsolen können mit Bedien- und Anzeigeelementen von RAFI Typ RAFIX 22 FS (für Leiterplatten-Montage) bestückt werden. Das Design ist auf die Optik der Command Station angepasst.



Bedien- und Anzeigeelemente Typ RAFIX 22 FS

- Bund quadratisch, dunkelgrau
- Frontring flach, silbern metallisiert
- Beleuchtung über superhelle LEDs
- Blendenfarbe weiß, gelb, grün, rot oder blau
- Schlüsselschalter mit zwei Schlüsseln; unterschiedliche Ausführungen möglich
- Not-Halt-Taster
 - mit potentialfreien Kontakten
 - mit unbeschriftetem gelben Aufkleber (Ø 60 mm, nach DIN EN ISO 13850)

Tastatur CSB MF2 E



CS57x0-033

- MF2-Tastatur mit Langhubtasten in Edelstahl-Ausführung
- Innenliegende Verkabelung zur Command Station mit USB-Stecker
- Ausführungsvarianten:
 - mit NUM-Block
 - mit Touch Pad
- Ländervarianten:
 - deutsch, englisch, französisch
 - andere auf Anfrage

Anbauelemente mit Kombinationen aus Bedienkonsole und Tastatur sind lieferbar.

3.6.2

Adapterplatten

Die Anschlussseite der Montagewanne ist als VESA-100 ausgeführt. Zur Kabeldurchführung ist mittig ein Ausbruch in 70 x 29,5 mm vorgesehen.

Alle aufgeführten Adapter können separat bestellt werden:

Adapterplatten	
Hersteller / Typ	Beschreibung
Rittal CP-L Anschlusskonsole (z. B. Rittal #CP6508.010)	VESA-100 auf Rittal CP-L; Montage von oben oder unten
Rittal CP-L Schwenkarm-Anschlusskonsole (z. B. Rittal #IW6902.670)	VESA-100 auf Rittal CP-L; Montage von oben oder unten, Adapter für Wandmontage
Rittal CP-S Edelstahl Gehäusekupplung (z. B. Rittal #CP6664.000)	VESA-100 auf Rittal CP-S, 90° gewinkelt; Montage von oben oder unten
Bernstein CS-2000 SL 45/60 (z. B. Bernstein #101.5.1630.00)	VESA-100 auf Rittal CP-S, 90° gewinkelt; Montage von oben oder unten
Bernstein CS-2000 50/60 (z. B. Bernstein #101.6.7000.00)	VESA-100 auf Rittal CP-S, 90° gewinkelt; Montage von oben oder unten
Rose GTH60 Edelstahl Aufsatzgelenk (z. B. Rose #57.026600)	VESA-100 auf Rose GTH60, 90° gewinkelt; Montage von oben oder unten
Rose GT48/2 Flanschkupplung (z. B. Rose #49.49 77 00)	VESA-100 auf Rose GT48/2, 90° gewinkelt; Montage von oben oder unten
Blindplatte	VESA-100, geschlossen, VESA-100 auf VESA-75, geschlossen; Adapter für kundenspezifische Montage

3.6.3 ACU USV Control Unit**Beschreibung**

Die optionale ACU USV Control Unit in Verbindung mit einem Batterie- oder Kondensatorpack erweitert den Industrie-PC der Serie EL 1800-9800, CS 5800-9800, CPC 2800 und 3241 C um eine USV-Funktionalität.

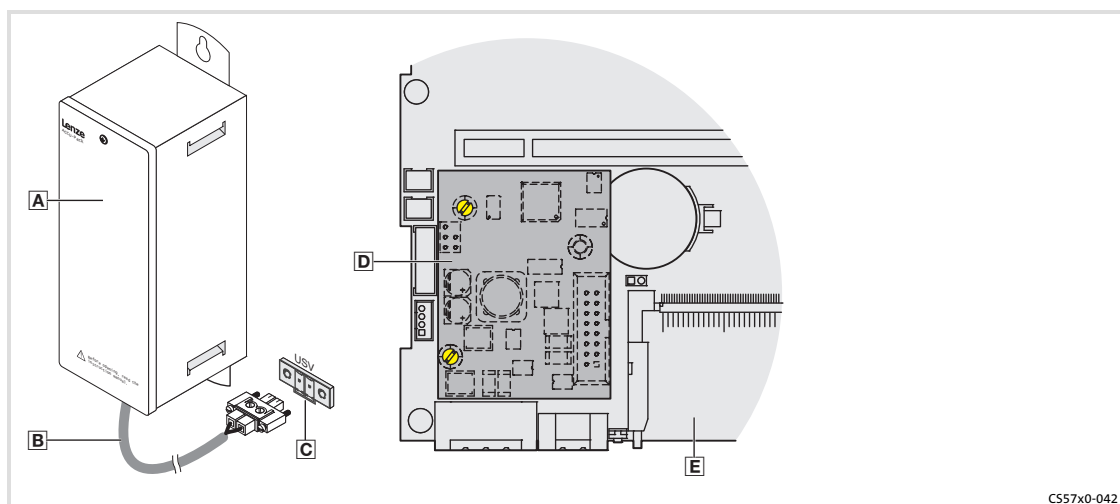
Die ACU USV Control Unit ist entweder werksseitig vorgerüstet oder kann durch Lenze-Service-Personal nachgerüstet werden.

Eigenschaften der ACU USV Control Unit**mit Batteriepack (ACCU-PACK)**

- Überbrückt einen kurzzeitigen Netzausfall oder Netzschwankungen und fährt den PC herunter.
- Software-basierte Konfiguration
-  Dokumentation zum Batteriepack

mit Kondensatorpack (CAPS-PACK)

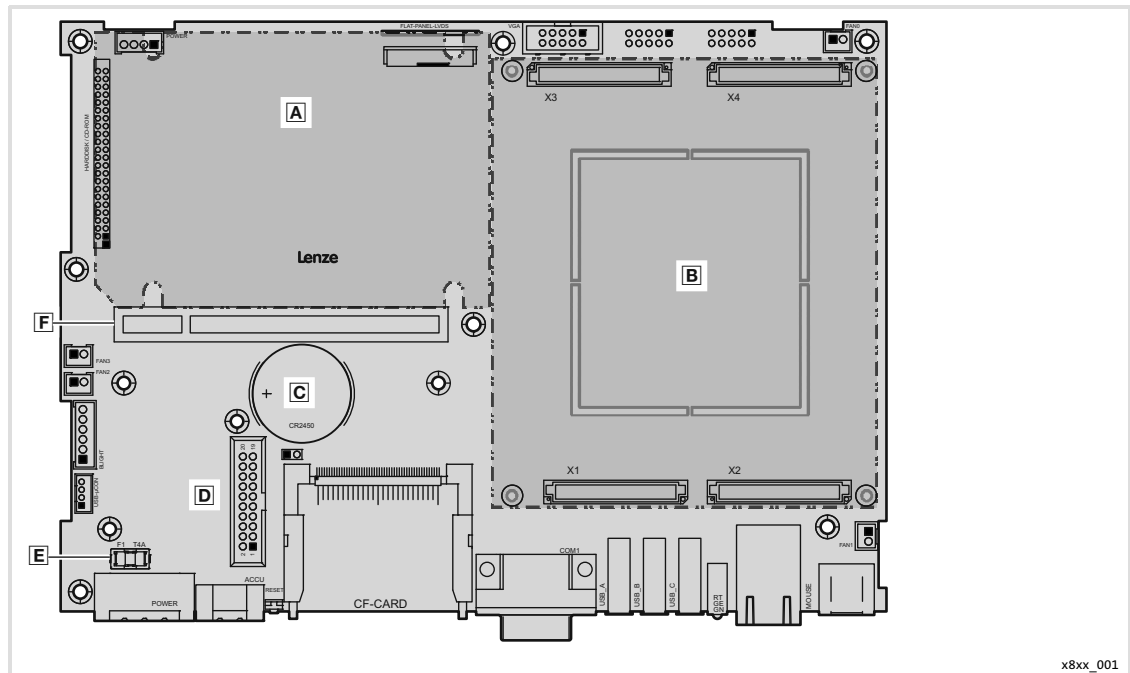
- Bietet die Möglichkeit der Datensicherung bei Netzausfall.
- Nicht für Windows XP und Windows Embedded Standard 2009 geeignet.
- Software-basierte Konfiguration
-  Dokumentation zum Kondensatorpack



CS57x0-042

- A** Batteriepack 2700 oder Kondensatorpack 2701 (Zubehör)
- B** Anschlusskabel (im Lieferumfang des Batteriepacks/Kondensatorpacks)
- C** Anschluss am Industrie-PC
- D** ACU USV Control Unit
- E** Baseboard

3.7 Baseboard



x8xx_001

- A** Festplatte
- B** CPU-Modul
- C** Batterie (57)
- D** ACU USV Contol Unit (24)
- E** Sicherung (58)
- F** Buchsenleiste für MC-Card

4 Technische Daten

4.1 Allgemeine Daten und Einsatzbedingungen

Allgemeine Daten

Konformität und Approbation		
Konformität		
CE	EN 61000-6-4 EN 61000-6-2	EMV-Richtlinie, Klasse A, Industriebereich
Approbation		
UR	UL 508 CSA C22.2	Programmable Controllers (File-No. E236341)
Sonstiges		
RoHS	-	Produkte bleifrei gemäß CE-Richtlinie 2011/65/EU
Personenschutz und Geräteschutz		
Sicherheit	VDE0805 (EN60950), VDE0870, UL	
Schutzart		
Grundgerät	EN 60529	IP65
	UL 508 (NEMA 250)	Type 1 enclosure pollution degree 2
Anbauelemente	EN 60529	IP65
Schutzklasse		3
EMV		
Störaussendung	EN 61000-6-4	Class A (Industriebereich)
Störfestigkeit Zone B	EN 61000-6-2	Industriebereich
		EN 61000-4-2 ESD; Schärfegrad 3, d. h. 8 kV bei Luftentladung, 4 kV bei Kontaktentladung
		EN 61000-4-3 HF-Einstrahlung (Gehäuse) 80 MHz ... 1000 MHz, 10 V/m 80 % AM (1 kHz)
		EN 61000-4-4 Burst, Schärfegrad 3
		EN 61000-4-5 Surge, Schärfegrad 3 *
	EN 61000-4-6	HF-Leitungsgeführt 150 kHz ... 80 MHz, 10 V/m 80 % AM (1 kHz)

* Aufgrund der energiereichen Einzelimpulse ist bei Surge eine angemessene externe Beschaltung mit Blitzschutzelementen wie z. B. Blitzstromableitern und Überspannungsableitern erforderlich.

Einsatzbedingungen

Montagebedingungen		
Einbauort		Freistehend am Tragarm oder an einer Wand, geschützt vor direkter Sonneneinstrahlung
Umgebungsbedingungen		
Klimatisch		
Lagerung		-10 ... +60 °C
Transport		-10 ... +60 °C
Betrieb		abhängig von der Ausstattung (☐ 27)
Relative Luftfeuchte		10 ... 90 %, nicht kondensierend
Aufstellhöhe		
Lagerung/Transport		< 12000 m üNN
Betrieb		< 3000 m üNN
Chemische Beständigkeit		
Dekorfolie	DIN 42115	
Touch/Display		
Mechanische Belastbarkeit		
Dekorfolie	DIN 42115	max. 100 N
Touch/Display		
Schaltelement		



Hinweis!

Die Ausfallwahrscheinlichkeit eines elektronischen Bauteils wächst mit der Umgebungstemperatur, der das Bauteil ausgesetzt ist. In Hinblick auf Betriebsfähigkeit und Zuverlässigkeit ist der Gerätekühlung also besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Grundsätzlich sollte in jeder Applikation mit Sorgfalt darauf geachtet werden, die Erwärmung des Gerätes so gering wie möglich zu halten.

Zulässige Umgebungstemperaturen			
Grundgerät	mit Standard-Festplatte	mit Festplatte für Dauerbetrieb (24/7) ¹⁾	- mit Festplatte für erweiterten Temperaturbereich - bis 1 GB RAM - mit CF-Card
Prozessor	[°C]		
Intel® Atom™ N270, 1.6 GHz	5 ... 40	5 ... 45 ²⁾	0 ... 45 ²⁾

¹⁾ Wir empfehlen, die Festplatte nach 30 000 Stunden Betrieb oder nach 5 Jahren auszutauschen.

²⁾ In Anlagen nach UL: 0 ... 40 °C

4.2

Elektrische Daten

Grundgerät

Versorgung					
	Gerät		Sicherung Typ	Pufferbatterie	
	Spannung [DC V]	Strom bei 24 V ¹⁾ [A]		Typ	Lebensdauer [Jahre]
CS 5800	24 (+18 ... 30) ²⁾	1.9	58	57	> 6 (25 °C)
CS 5810		2.2			
CS 5850		1.9			
CS 5870		1.9			
CS 9800		2.7			

1) ohne ACU USV Control Unit, MC-Card und USB-Verbraucher

2) mit ACU USV Control Unit DC +20 ... 30 V

Bildschirm						
	Sichtgröße [Zoll]	Seitenverhältnis	Auflösung [Pixel]	Helligkeit [cd/m ²]	Kontrast	MTFB [h]
CS 5800	15	4 : 3	1024 x 768	250	1 : 550	40.000
CS 5810						
CS 5850						
CS 5870						
CS 9800	19		1280 x 1024	300	1 : 2000	50.000

Bedienpult

Bedienpult-Schaltelemente			
Typ	max. Schaltspannung [V AC/DC]	max. Schaltstrom [mA]	max. Schaltleistung [mW]
RAFIX 22 FS	42	100	250

Bedienpult-Leuchtdioden		
Typ	Durchlassspannung, typ. U _F bei I _F [V]	max. Strom I _F [mA]
RAFIX 22 FS, 3 mm		
weiß	3.6 V/20 mA V	30
gelb	1.9 V/20 mA V	50
rot	1.9 V/20 mA V	50
blau	3.6 V/20 mA V	30
grün	3.5 V/20 mA V	30

ACU USV Control Unit (Option)

Typ	Betriebsspannung	max. Strom		Ladestrom im Arbeitsbereich
	[V DC]	[mA]		[mA]
		bei 5 V	bei 12 V	
ACU-USV	12 / 5	10	10 ... 600 ¹⁾	ca. 250

¹⁾ abhängig vom Laden

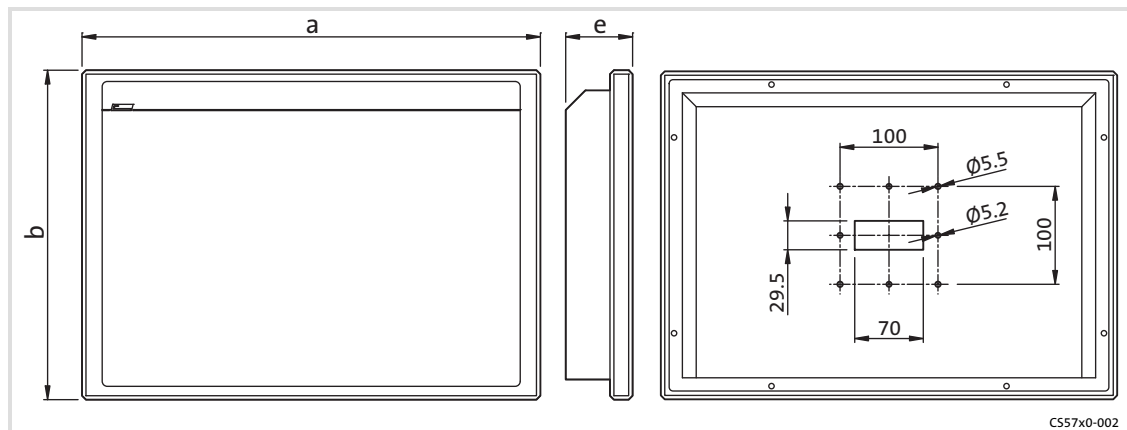
4.3

Mechanische Daten

Grundgerät

Ausführungen und Gewichte				
	Frontrahmen	Montagewanne	Tochscreen	Masse * [kg]
CS 5800	Aluminium	Edelstahl	Polyesterfolie	8.0
CS 5810				9.0
CS 5850				8.4
CS 5870				10.0
CS 9800				12.4

* Ohne optionales Zubehör (z. B. Festplatte), Adapterplatte und Anbauelement



Alle Maße in Millimeter.

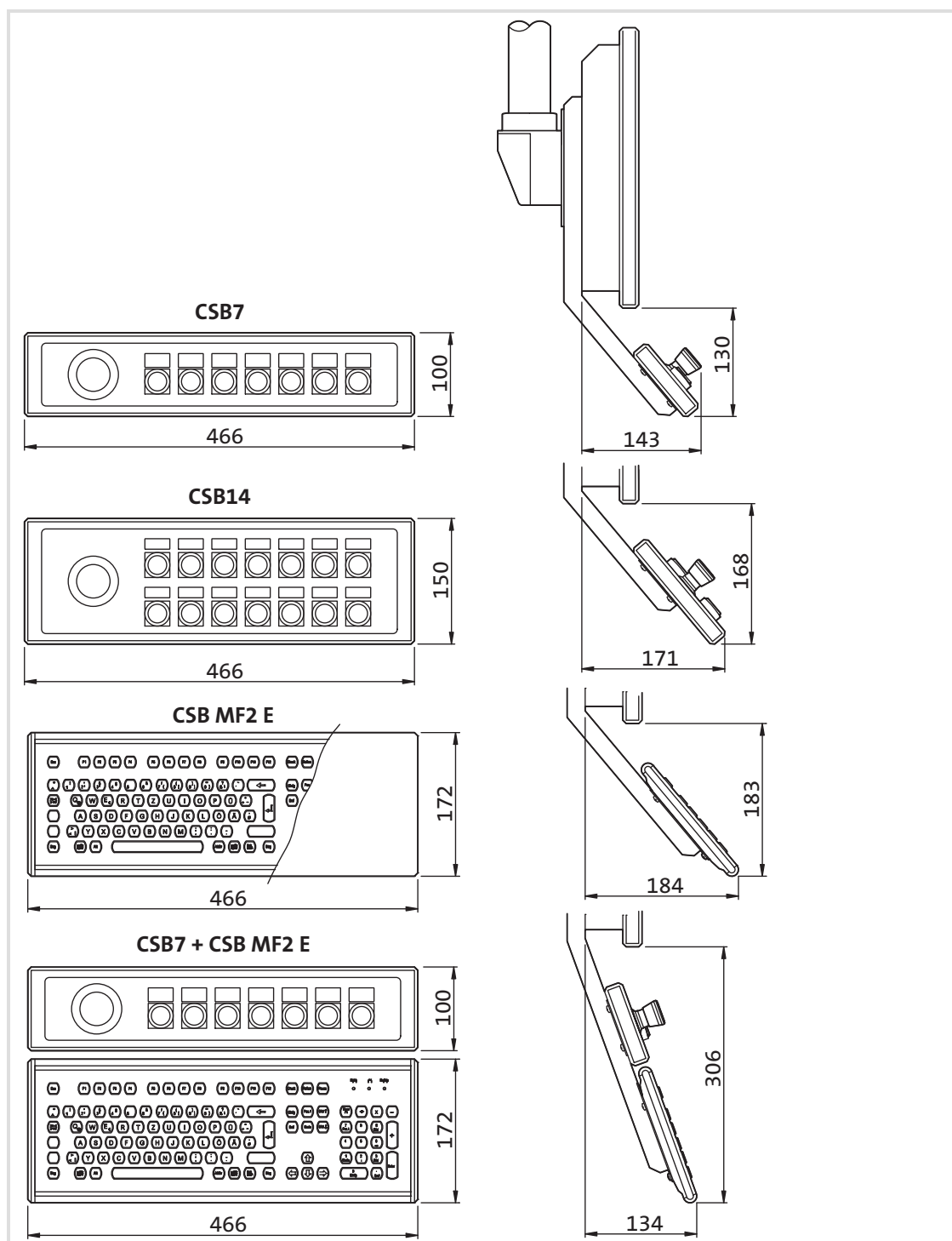
Abmessungen			
	a	b [mm]	e
CS 5800	466	355	68
CS 5810	466	430	78
CS 5850	500	330	68
CS 5870	499	410	78
CS 9800	506	410	78

Anbauelemente

Ausführungen und Gewichte

	Bedienkonsole / Tastatur	Anbauelement-Tragarm	Masse * [kg]
CSB 7	Aluminium, eloxiert und matt gebeizt	Edelstahl	4.0
CSB 14			5.0
CSB MF2E	Edelstahl	Edelstahl	5.0
CSB 7 mit CSB MF2E	Aluminium, eloxiert und matt gebeizt, Tastatur Edelstahl	Edelstahl	6.7

* Ohne Anzeige- und Bedienelemente



CS57x0-003

5 Mechanische Installation

5.1 Wichtige Hinweise

Die Installation darf nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden, das mit den geltenden nationalen Normen vertraut ist.



Stop!

Empfindlicher Dichtring am Frontrahmen

Während der Montage liegt der Dichtring des Frontrahmens frei und kann beschädigt werden.

Mögliche Folgen:

- Die in den Technischen Daten genannte Schutzart wird nicht erreicht.

Schutzmaßnahmen:

- Gehen Sie während der Montage sorgsam mit dem Dichtring um.
- Schützen Sie den Dichtring vor UV-Strahlen.
- Kontrollieren Sie den Dichtring jedes Mal auf Unversehrtheit, bevor Sie das Gerät montieren.



Stop!

Empfindliche Oberfläche des Touchscreens

Die Touchscreen-Folie ist sehr empfindlich gegen äußere Gewalteinwirkungen und kann bei einer falschen Handhabung beschädigt werden.

Mögliche Folgen:

- Die Touchscreen-Folie wird zerstört, zerkratzt oder wird stumpf.

Schutzmaßnahmen:

- Vermeiden Sie den Kontakt der Touchscreen-Folie mit spitzen oder harten Gegenständen.
- Bedienen Sie den Touchscreen ausschließlich mit Ihren Fingern oder mit einem Touchstift. Verwenden Sie niemals Gegenstände wie Kugelschreiber, Bleistifte usw.
- Entfernen Sie Schmutz und Fingerabdrücke unter Beachtung der Hinweise im Kapitel "Reinigung" (📖 54).

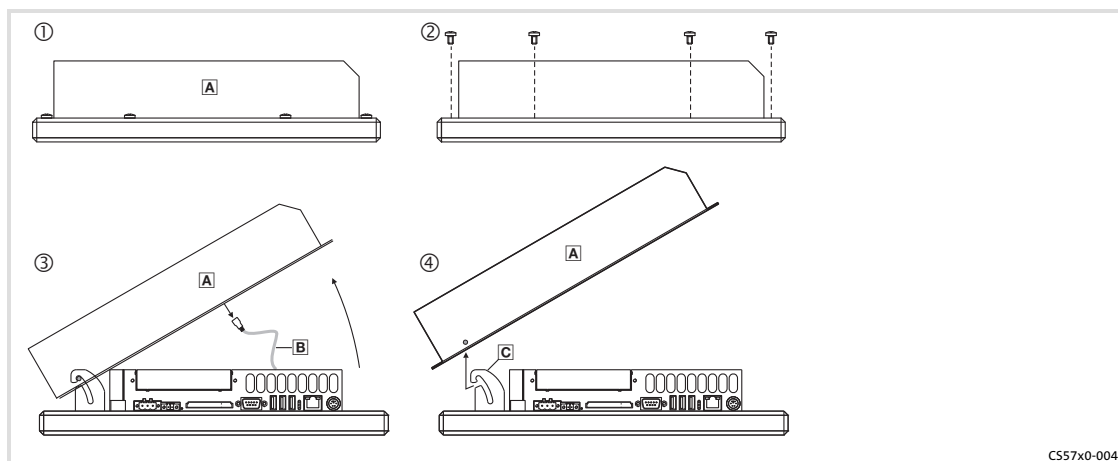


Hinweis!

Achten Sie bei der Wahl des Aufstellortes auf eine ergonomische Stellung des Bildschirms, sowie auf Lichteinfall, der Reflektionen auf dem Bildschirm verursachen könnte.

5.2 Montageschritte

5.2.1 Montagewanne demontieren



So gehen Sie vor:

1. Gerät flach, mit der Montagewanne **A** oben, auf eine mit einer Decke gepolsterte Arbeitsfläche legen.
– Die Arbeitsfläche muss stabil, ausreichend groß und frei von jeglichen Gegenständen sein. Der Touchscreen wird beschädigt, wenn er auf Gegenstände, wie zum Beispiel Schrauben, gelegt wird.
2. Schrauben am Montagewannen-Rahmen entfernen.
3. Montagewanne **A** an der Oberseite vorsichtig bis zur Sperre aufklappen und Erdungskabel **B** abziehen.
4. Montagewanne **A** aus der Einhängung **C** rasten und abnehmen.

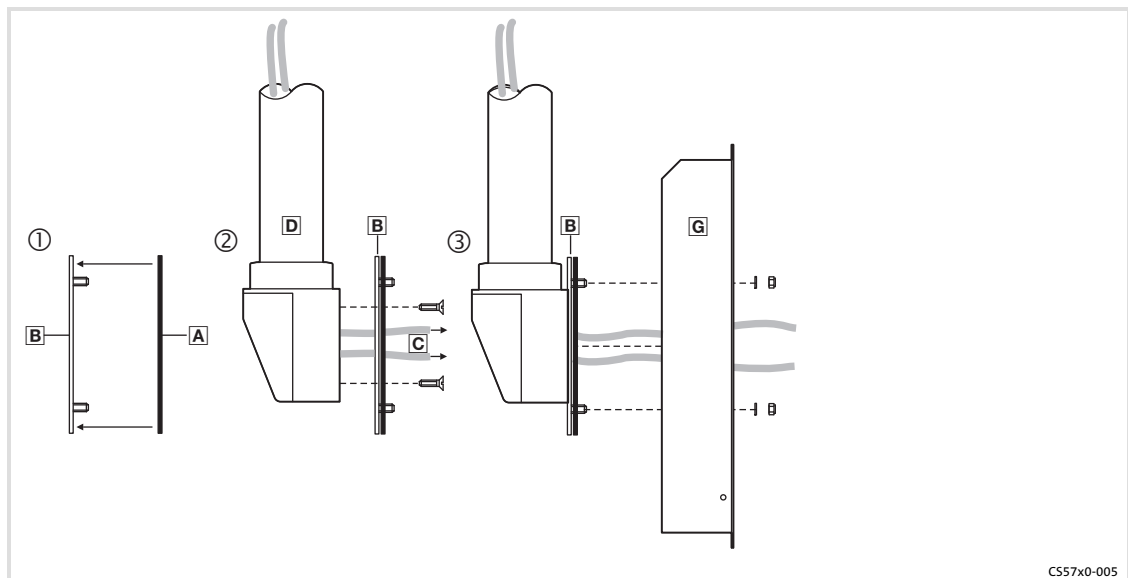
Jetzt können Sie die Montagewanne an einem Tragarm (📖 34) oder einer Wand (📖 35) montieren.

5.2.2

Montagewanne an Tragarm montieren**Hinweis!**

Vor der Montage:

- ▶ Montagewanne demontieren (📖 33).
- ▶ Dokumentation zum Zubehör lesen.
- ▶ Kontrollieren, ob der Montageort den in den Technischen Daten genannten Einsatzbedingungen entspricht; ggf. zusätzliche Maßnahmen ergreifen.

Ohne Anbauelement

CS57x0-005

So gehen Sie vor:

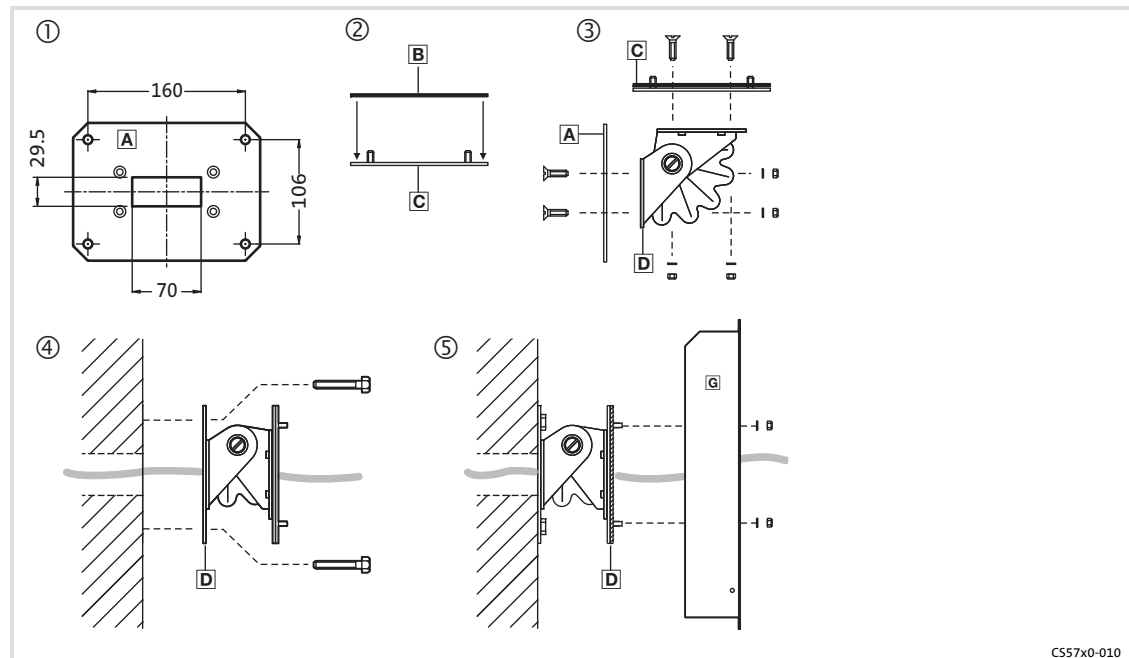
1. Tragarmsystem auf fachgerechte Montage und ausreichende Tragfähigkeit prüfen.
– Siehe Tragarm-Dokumentation.
2. Die selbstklebende Dichtung **A** auf die Adapterplatte **B**, auf die Seite mit den Gewindebolzen, kleben.
3. Die Anschlusskabel **C** aus dem Tragarm **D** ziehen und die Adapterplatte **B** an den Tragarm **D** schrauben.
– Schrauben siehe Tragarm-Dokumentation.
4. Montagewanne **G** auf die Adapterplatte **B** schrauben.
– 4 Muttern M5 mit Unterlegscheiben $\varnothing$ 5.3 mm

Jetzt können Sie die Command Station anschließen (📖 39).

1. Tragarmsystem auf fachgerechte Montage und ausreichende Tragfähigkeit prüfen.
– Siehe Tragarm-Dokumentation.
2. Die selbstklebende Dichtung **A** auf die Adapterplatte **B**, auf die Seite mit den Gewindebolzen, kleben.
3. Die Anschlusskabel **C** aus dem Tragarm **D** ziehen und die Adapterplatte **B** an den Tragarm **D** schrauben.
– Schrauben siehe Tragarm-Dokumentation.
4. Anbauelement **E** auf die Gewindebolzen der Adapterplatte **B** schrauben.
– 4 Abstandsbolzen **F** innen/außen M5 x 20 mm
5. Die zweite selbstklebende Dichtung **A** auf das Anbauelement **E** kleben.
6. Montagewanne **G** auf das Anbauelement **E** schrauben.
– 4 Muttern M5 mit Unterlegscheiben Ø 5.3 mm
– 4 Schrauben M5 x 8 mm mit Unterlegscheiben Ø 5.3 mm

5.2.3

- ▶ Montagewanne demontieren (📖 33).
- ▶ Dokumentation zum Zubehör lesen.
- ▶ Kontrollieren, ob der Montageort den in den Technischen Daten genannten Einsatzbedingungen entspricht; ggf. zusätzliche Maßnahmen ergreifen.

Ohne Anbauelement

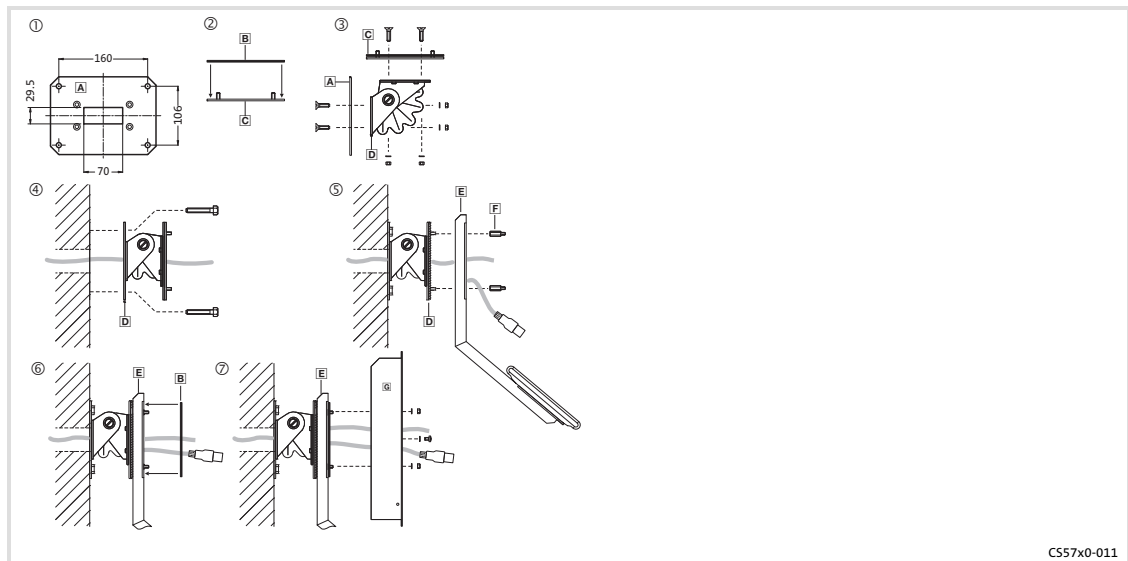
CS57x0-010

So gehen Sie vor:

1. Wand für die Montage der Wandhalterung **A** vorbereiten.
– Der Montageort und das Montagematerial muss die mechanische Verbindung dauerhaft gewährleisten.
2. Die selbstklebende Dichtung **B** auf die Adapterplatte **C**, auf die Seite mit den Gewindebolzen, kleben.
3. Wandhalterung **A** und die Adapterplatte **C** an den Schwenkadapter **D** schrauben.
– 2 x 4 Senkkopfschrauben M5 x 16 mm mit Unterlegscheiben $\varnothing$ 5.3 mm und Muttern M5
4. Die Anschlusskabel durch den Schwenkadapter **D** ziehen und den Schwenkadapter an die Wand schrauben.
5. Montagewanne **G** an den Schwenkadapter **D** schrauben.
– 4 Muttern M5 mit Unterlegscheiben $\varnothing$ 5.3 mm

Jetzt können Sie die Command Station anschließen (📖 39).

Mit Anbauelement



CS57x0-011

So gehen Sie vor:

1. Wand für die Montage der Wandhalterung **A** vorbereiten.
– Der Montageort und das Montagematerial muss die mechanische Verbindung dauerhaft gewährleisten.
2. Die selbstklebende Dichtung **B** auf die Adapterplatte **C**, auf die Seite mit den Gewindebolzen, kleben.
3. Wandhalterung **A** und die Adapterplatte **C** an den Schwenkadapter **D** schrauben.
– 2 x 4 Senkkopfschrauben M5 x 16 mm mit Unterlegscheiben $\varnothing$ 5.3 mm und Muttern M5
4. Die Anschlusskabel durch den Schwenkadapter **D** ziehen und den Schwenkadapter an die Wand schrauben.
5. Anbauelement **E** auf die Gewindebolzen des Schwenkadapters **D** schrauben.
– 4 Abstandsbolzen **F** innen/außen M5 x 20 mm
6. Die zweite selbstklebende Dichtung **B** auf das Anbauelement **E** kleben.
7. Montagewanne **G** auf das Anbauelement **E** schrauben.
– 4 Muttern M5 mit Unterlegscheiben $\varnothing$ 5.3 mm
– 4 Schrauben M5 x 8 mm mit Unterlegscheiben $\varnothing$ 5.3 mm

Jetzt können Sie die Command Station anschließen (📖 39).

5.3**Beschriftung des Bedienpults ändern**

Die Bedien- und Anzeigeelemente auf dem Bedienpult sind werksseitig gemäß Ihren Vorgaben beschriftet. Wenn Sie eine andere Beschriftung wünschen, erstellen Sie sich einen neuen Beschriftungsstreifen gemäß nachfolgender Skizze.

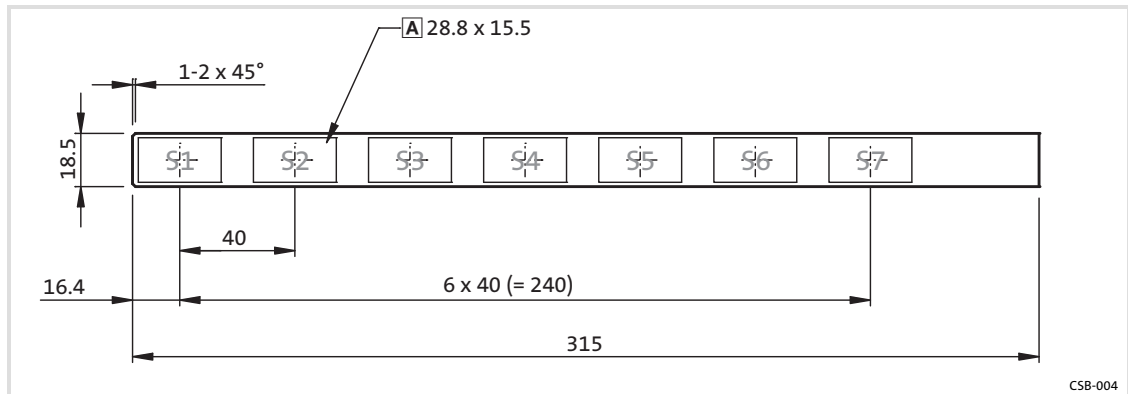


Abb. 5-1 Bemaßungen des Beschriftungsstreifens

A Maximale Feldgröße für die Beschriftungen

Alle Maße in Millimeter.

**Tipp!**

Als Papier empfehlen wir glänzendes Papier mit einem Gewicht von 135 g/m². Der Streifen lässt sich besser einschieben, wenn Sie die Ecken an der Einschubseite mit einer Fase versehen (siehe Abbildung).

Der Beschriftungsstreifen ist bei geöffnetem Gehäuse von der Bedienfeld-Rückseite (innen) zugänglich.

6 Elektrische Installation

6.1 Wichtige Hinweise

Die Installation darf nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden, das mit den geltenden nationalen Normen vertraut ist.



Stop!

Empfindlicher Dichtring am Frontrahmen

Während der Montage liegt der Dichtring des Frontrahmens frei und kann beschädigt werden.

Mögliche Folgen:

- Die in den Technischen Daten genannte Schutzart wird nicht erreicht.

Schutzmaßnahmen:

- Gehen Sie während der Montage sorgsam mit dem Dichtring um.
- Schützen Sie den Dichtring vor UV-Strahlen.
- Kontrollieren Sie den Dichtring jedes Mal auf Unversehrtheit, bevor Sie das Gerät montieren.



Stop!

Empfindliche Oberfläche des Touchscreens

Die Touchscreen-Folie ist sehr empfindlich gegen äußere Gewalteinwirkungen und kann bei einer falschen Handhabung beschädigt werden.

Mögliche Folgen:

- Die Touchscreen-Folie wird zerstört, zerkratzt oder wird stumpf.

Schutzmaßnahmen:

- Vermeiden Sie den Kontakt der Touchscreen-Folie mit spitzen oder harten Gegenständen.
- Bedienen Sie den Touchscreen ausschließlich mit Ihren Fingern oder mit einem Touchstift. Verwenden Sie niemals Gegenstände wie Kugelschreiber, Bleistifte usw.
- Entfernen Sie Schmutz und Fingerabdrücke unter Beachtung der Hinweise im Kapitel "Reinigung" (📖 54).

**Stop!****Kurzschluss und statische Entladungen**

Das Gerät enthält Bauelemente, die bei Kurzschluss oder statischer Entladung gefährdet sind.

Mögliche Folgen:

- ▶ Das Gerät oder Teile davon werden zerstört.

Schutzmaßnahmen:

- ▶ Bei allen Arbeiten am Gerät, immer Spannungsversorgung abschalten. Dies gilt insbesondere:
 - vor dem Anschließen / Abziehen von Steckverbindern.
 - vor dem Stecken / Ziehen von Modulen.
- ▶ Alle Personen, die Flachbaugruppen handhaben, müssen ESD-Maßnahmen berücksichtigen.
- ▶ Kontakte von Steckverbindern dürfen nicht berührt werden.
- ▶ Flachbaugruppen dürfen nur an kontaktfreien Stellen angefasst werden und nur auf geeigneten Unterlagen abgelegt werden (z. B. auf ESD-Verpackung oder leitfähigem Schaumstoff).
- ▶ Flachbaugruppen dürfen nur in ESD-Verpackungen transportiert und gelagert werden.

6.2

EMV-gerechte Verdrahtung

Allgemeine Hinweise	- Die elektromagnetische Verträglichkeit des Systems ist abhängig von der Art und Sorgfalt der Installation. Beachten Sie besonders: – Aufbau – Schirmung – Erdung - Bei abweichender Installation ist für die Bewertung der Konformität zur EMV-Richtlinie die Überprüfung des Systems auf Einhaltung der EMV-Grenzwerte erforderlich. Dies gilt z. B. bei: – Verwendung ungeschirmter Leitungen Die Verantwortung für die Einhaltung der EMV-Richtlinie liegt beim Weiterverwender. – Wenn Sie die folgenden Maßnahmen beachten, können Sie davon ausgehen, dass beim Betrieb keine EMV-Probleme auftreten und die EMV-Richtlinie bzw. das EMV-Gesetz erfüllt ist. – Werden in der Nähe des Systems Geräte betrieben, die der CE-Anforderung hinsichtlich der Störfestigkeit EN 61000-4-2 nicht genügen, können diese Geräte durch das System elektromagnetisch beeinträchtigt werden.
Aufbau	- Gerät zur geerdeten Montageplatte kontaktieren: – Montageplatten mit elektrisch leitender Oberfläche (verzinkt oder rostfreier Stahl) erlauben eine dauerhafte Kontaktierung. – Lackierte Platten sind nicht geeignet für die EMV-gerechte Installation. - Wenn Sie mehrere Montageplatten verwenden: – Montageplatten großflächig leitend miteinander verbinden (z. B. mit Kupferbändern). - Beim Verlegen der Leitungen auf räumliche Trennung von Signal- und Netzleitungen achten. - Leitungsführung möglichst dicht am Bezugspotential. Frei schwebende Leitungen wirken wie Antennen.
Schirmung	- Möglichst nur Leitungen mit Schirmgeflecht verwenden. - Die Deckungsdichte des Schirmes sollte mehr als 80% betragen. - Bei Datenleitungen für serielle Kopplung immer metallische oder metallisierte Stecker benutzen. Den Schirm der Datenleitung am Steckergehäuse befestigen.
Erdung	- Alle metallisch leitfähigen Komponenten durch entsprechende Leitungen von einem zentralen Erdungspunkt (PE-Schiene) erden. - Die in den Sicherheitsvorschriften definierten Mindestquerschnitte einhalten: – Für die EMV ist jedoch nicht der Leitungsquerschnitt, sondern die Oberfläche der Leitung und der flächigen Kontaktierung entscheidend.

6.3 Versorgung und Peripheriegeräte anschließen**6.3.1 Vorbereitende Arbeiten**

Zum Anschließen der Versorgung und der Peripheriegeräte muss der PC in die Montagewanne eingehängt und abgeklappt werden.

**Stop!****PC kann herunterfallen**

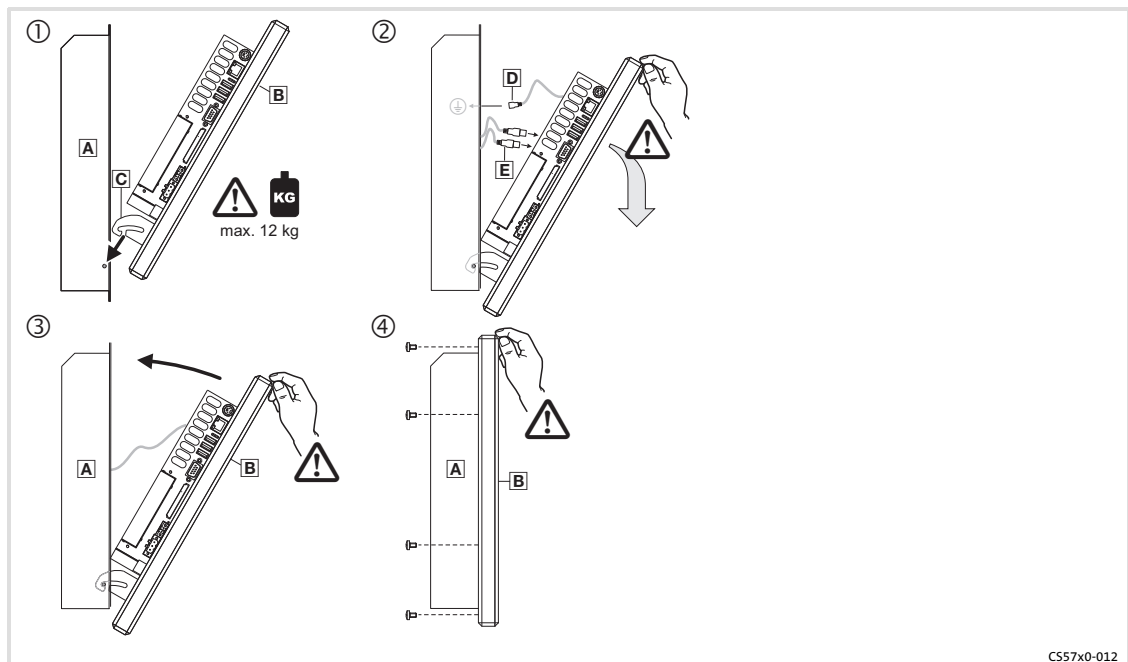
Wenn der PC nicht mit der Montagewanne verschraubt ist, kann er herunterfallen.

Mögliche Folgen:

- ▶ Der PC und/oder der Bildschirm wird beschädigt.
- ▶ Verletzungen durch das herunterfallende Gerät.

Schutzmaßnahmen:

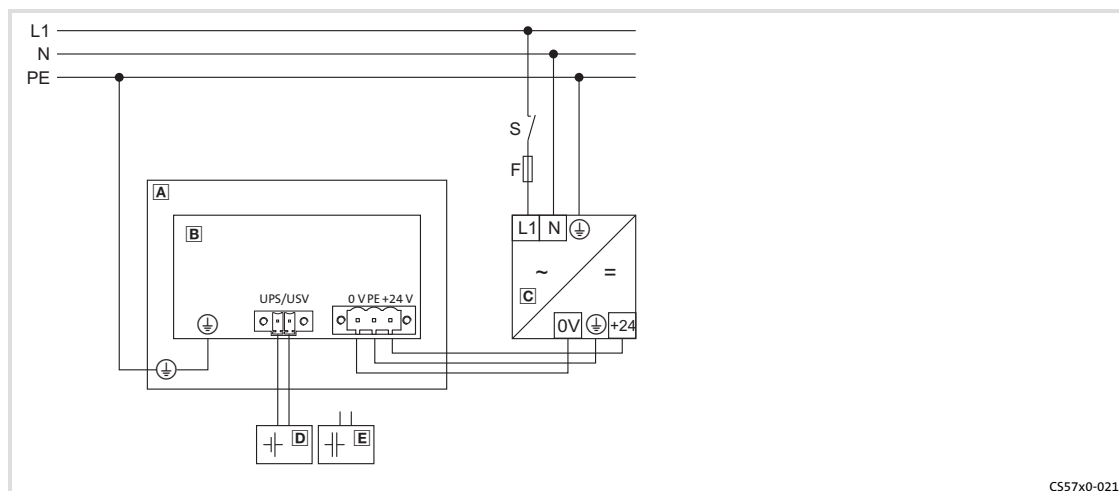
- ▶ PC gegen Herunterfallen sichern.



So gehen Sie vor:

1. PC **B** mit der Einhängung **C** in die Montagewanne **A** setzen und während der folgenden Arbeitsschritte gegen Herunterfallen sichern.
2. Anschlusskabel **B** stecken.
 - PE-Anschlusskabel **D** an der Montagewanne stecken
 - Sonstige Anschlusskabel **E** stecken (Versorgung, PS/2, USB, LAN usw.).
3. PC einklappen.
4. PC an der Montagewanne verschrauben.
Immer alle Schrauben montieren.

Anschlussplan Versorgung



- ☐ A Montagewanne
- ☐ B PC mit Bildschirm
- ☐ C Netzteil
- ☐ D Batteriepack (Option)
- ☐ E Kondensatorpack (Option)



Hinweis!

- ▶ Beachten Sie die maximal zulässige Eingangsspannung. Sichern Sie das Gerät eingangsseitig fachgerecht gegen Spannungsschwankungen und -spitzen ab.
- ▶ Der IPC fährt hoch, sobald die Versorgungsspannung anliegt. Nachdem das Betriebssystem heruntergefahren ist, schaltet sich der IPC automatisch aus. Zum Wiedereinschalten muss die Versorgungsspannung kurz unterbrochen werden.

6.3.3 24-V-Anschluss (X101)

	Beschreibung	Anschlussstyp	Kabeltyp
 IPC001	Anschluss DC 24 V	3-pol. Phoenix Combicon-Buchse	Kabel (Leiterquerschnitt max. 2.5 mm ²) mit Phoenix Combicon-Stecker, MSTB 2.5 / 3-STF-5.08
 IPC001	Anschluss PE	M4-Gewindebolzen	Separater Erdungsleiter (min. 2,5 mm ²) mit Ringkabelschuh

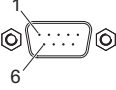
6.3.4 USV-PACK-Anschluss (X102)

	Beschreibung	Anschlussstyp	Kabeltyp
 IPC001	Anschluss Batteriepack / Kondensatorpack	2-pol. Buchse	im Lieferumfang des Packs; Länge 2.5 m; Verlängerung lieferbar

6.3.5 PS/2-Schnittstelle (X108)

	Beschreibung	Anschlussstyp	Kabeltyp
 IPC001	Anschluss PS/2	6-pol., Mini-DIN	PS/2-Maus (über ein PS/2-Y-Kabel kann eine Tastatur und eine Maus angeschlossen werden)

6.3.6 Serielle Schnittstelle (X103)

	Beschreibung	Anschlussstyp	Kabeltyp
 IPC001	Anschluss RS232 Pin 1: DCD Pin 2: RxD Pin 3: TxD Pin 4: DTR Pin 5: GND Pin 6: DSR Pin 7: RTS Pin 8: CTS Pin 9: RI	9-pol. SUB-D-Stecker	Steuerleitung, geschirmt, mit 9-pol. SUB-D-Buchse

6.3.7 Ethernet-Schnittstelle (X107)

	Beschreibung	Anschlussstyp	Kabeltyp
 IPC001	Anschluss Ethernet 10/100 MBit/s Grüne LED (SPEED): an = 100 Mbit/s aus = 10 Mbit/s Gelbe LED (LINK/ACTIVITY): an bzw. blinkend = LINK / ACTIVITY aus = no LINK	RJ45-Buchse	Netzwerkkabel CAT5 S/UTP oder CAT5e S/FTP (empfohlen), Kabellänge max. 100 m

**Hinweis!**

Wenn die RJ45-Steckverbindung schwingenden oder vibrierenden Beanspruchungen ausgesetzt sein sollte:

- ▶ Verwenden Sie eine Zugentlastung in unmittelbarer Nähe der RJ45-Buchse.
- ▶ Wählen Sie als Befestigungsstützpunkt der Zugentlastung dieselbe Auflagefläche auf der das Gerät montiert ist.
- ▶ Halten Sie den zugehörigen Mindestbiegeradius des verwendeten Kabels ein.

6.3.8 USB-Schnittstelle (X104, X105, X106)

	Beschreibung	Anschlussstyp	Kabeltyp
 IPC001	USB 2.0-Host-Anschluss Max. Last: 5 V/500 mA	USB-A-Buchse	USB-Kabel mit USB-A-Stecker

6.3.9 Kommunikationsschnittstelle (MC-Card)

	Beschreibung	Anschlussstyp	Kabeltyp
 EL100-013	Schnittstelle für MC-Card	Buchsenleiste	-

6.3.10 USB-Schnittstelle, frontseitig (Option)

	Beschreibung	Anschlussstyp	Kabeltyp
 EL100-013	USB 2.0-Host-Anschluss mit Abdeckkappe IP 65 Max. Last: 5 V/500 mA	USB-A-Buchse	USB-Kabel mit USB-A-Stecker

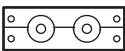


Hinweis!

Falls Sie nach außen geführte USB-Schnittstellen einsetzen, ist die Datensicherheit nicht gewährleistet. Auf der DVD "PC based Automation" finden Sie die Software "FM-Tool", mit der Sie die USB-Schnittstelle auf der Frontseite deaktivieren können, wenn diese nicht benötigt wird.

6.3.11 Montagewanne-Anschlussplatte (Option)

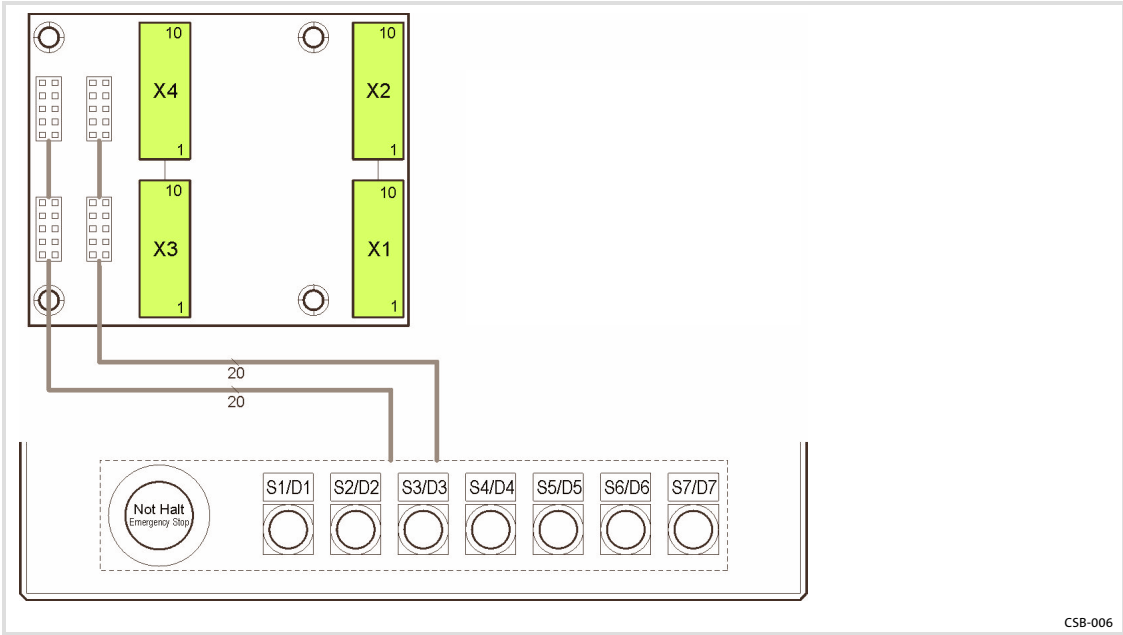
In der Montagewanne kann die Blindplatte gegen eine Anschlussplatte ausgetauscht werden. Darüber können Sie weitere Schnittstellen anbinden. Zur Auswahl stehen:

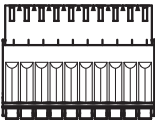
	Beschreibung	Anschlussstyp	Kabeltyp
 EL100-015	Universalkupplung, 2-fach (KDL-2, zur Kabeldurchführung der Tastatur CSB MF2)	-	-
 EL100-017	USB-Host-Anschluss mit Abdeckkappe IP 65, 1-fach- oder 2-fach Max. Last: 5 V/500 mA	USB-A-Buchse	USB-Kabel mit USB-A-Stecker

6.4

Belegung der Bedienpult-Anschlussplatine (nur CS 5810)

Die Anschlussplatine befindet sich innerhalb der Montagewanne der Command Station. Vier Anschlussstecker sind im Lieferumfang enthalten und auf den Stecker-Grundgehäusen der Anschlussplatine in Position X1 bis X4 aufgesteckt.



	Beschreibung	Anschlussstyp	Kabeltyp
 CSB-008	Anschlüsse für die Verdrahtung der Bedien- und Anzeigeelemente des Bedienpults	10-pol. Phoenix Combicon-Buchse mit Federkraft-Anschluss, Typ FK-MC 0.5/10-ST-2.5	flexibel mit Aderendhülse, Leiterquerschnitt 0.14 ... 0.5 mm ²

Kontakt	Belegung			
	X1	X2	X3	x4
1	U-Tast S1 ... S7 (z. B. +24 V)	LED-GND (LED 1 ... 7)	U-Tast S1 ... S7 (z. B. +24 V)	N.C.
2	S 1.1	LED D1 Anode	S 1.2	N.C.
3	S 2.1	LED D2 Anode	S 2.2	N.C.
4	S 3.1	LED D3 Anode	S 3.2	N.C.
5	S 4.1	LED D4 Anode	S 4.2	N.C.
6	S 5.1	LED D5 Anode	S 5.2	N.C.
7	S 6.1	LED D6 Anode	S 6.2	N.C.
8	S 7.1	LED D7 Anode	S 7.2	N.C.
9	Not-Halt 1.1	Not-Halt 2.1	Potential I: S1/S5	Potential III: S3/S7
10	Not-Halt 1.2	Not-Halt 2.2	Potential II: S2/S6	Potential IV: S4

7 Bedienung

7.1 Wichtige Hinweise



Stop!

Empfindliche Oberfläche des Touchscreens

Die Touchscreen-Folie ist sehr empfindlich gegen äußere Gewalteinwirkungen und kann bei einer falschen Handhabung beschädigt werden.

Mögliche Folgen:

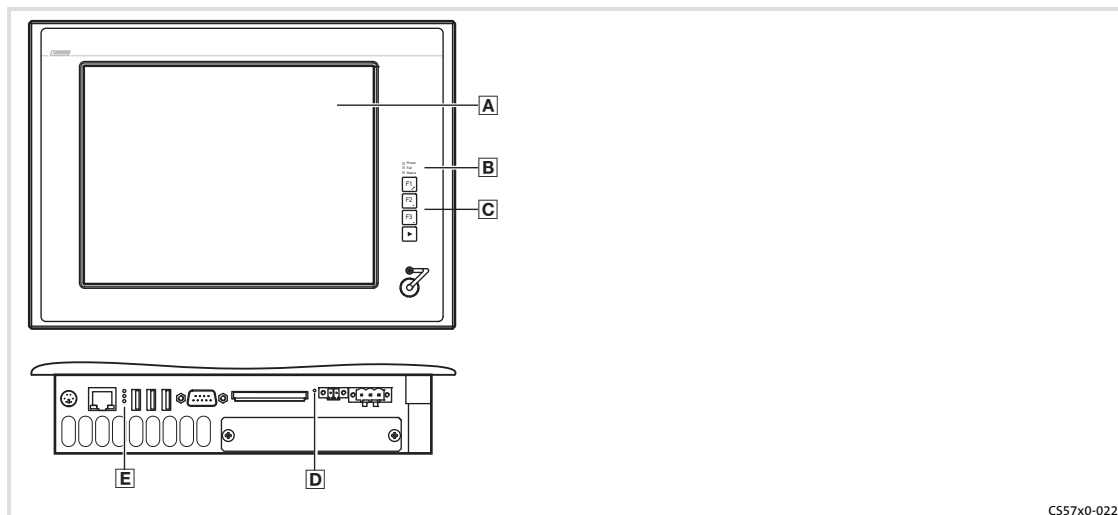
- ▶ Die Touchscreen-Folie wird zerstört, zerkratzt oder wird stumpf.

Schutzmaßnahmen:

- ▶ Vermeiden Sie den Kontakt der Touchscreen-Folie mit spitzen oder harten Gegenständen.
- ▶ Bedienen Sie den Touchscreen ausschließlich mit Ihren Fingern oder mit einem Touchstift. Verwenden Sie niemals Gegenstände wie Kugelschreiber, Bleistifte usw.
- ▶ Entfernen Sie Schmutz und Fingerabdrücke unter Beachtung der Hinweise im Kapitel "Reinigung" (📖 54).

7.2 Bedien- und Anzeigeelemente

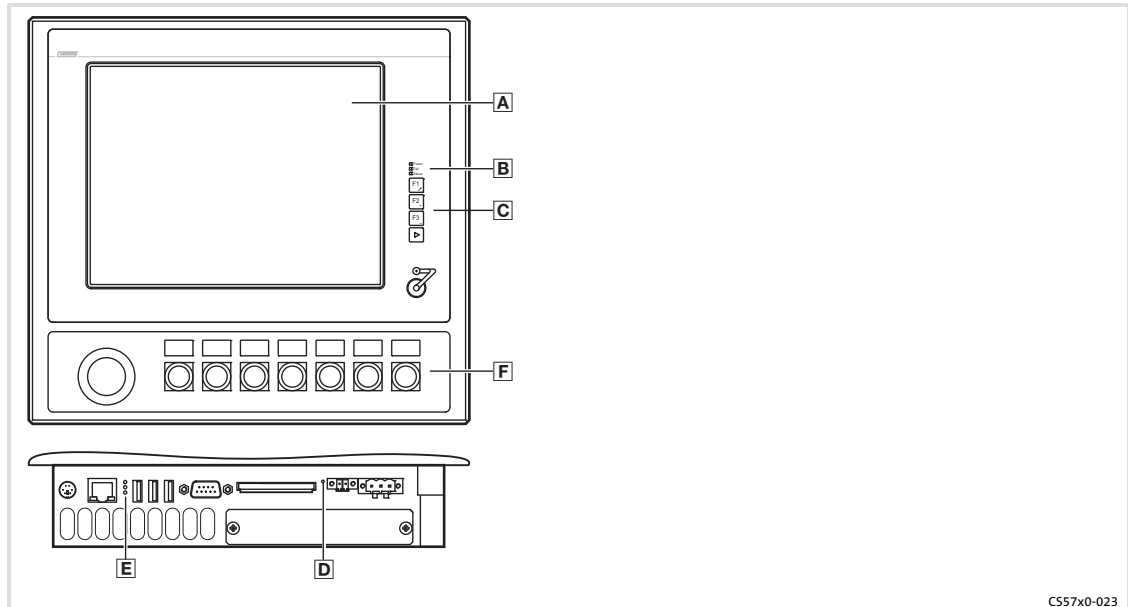
7.2.1 Command Station CS 5800 und CS 9800



CS57x0-022

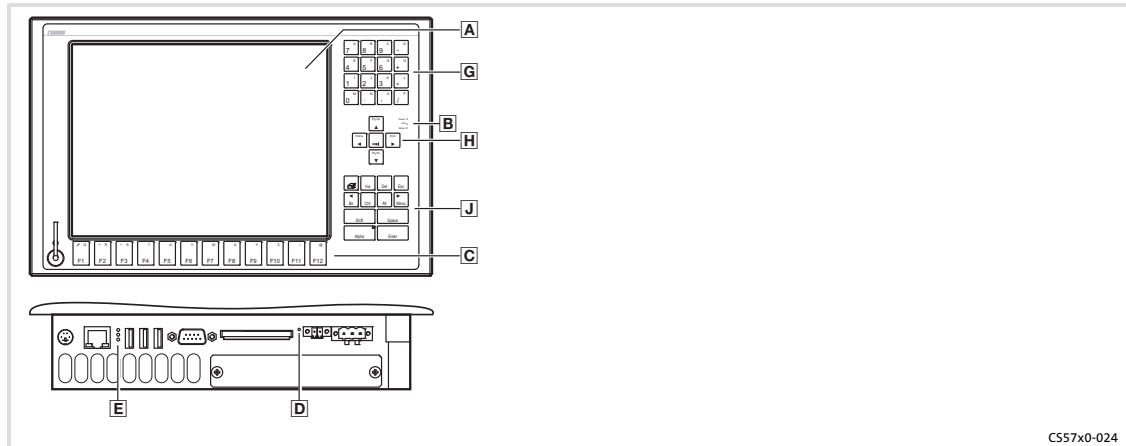
Pos.	Bezeichnung	Funktion	
		Standard-Modus	Service-Modus
Modus einschalten:			”▶” 4 s drücken
Modus ausschalten:			”▶” drücken oder 35 s warten
A	Display	Applikationsabhängig	
B	Status-LEDs	Power (grün): ● Leuchtet, wenn die Versorgungsspannung vorhanden ist. Fail (rot): ● Leuchtet, wenn ein Fehler in der Stromversorgung vorliegt. ● Blinkt, wenn kein Bildschirmsignal vorhanden ist. Status (gelb): ● Applikationsabhängig	
C	Funktionstasten	F1 ... F3: Tastencode für Shift-F1 ... Shift-F3 senden	Werkzeug: applikationsabhängig +: Bildschirm-Helligkeit erhöhen -: Bildschirm-Helligkeit verringern
D	Reset-Taster	PC zurücksetzen (Neustart)	
E	Status-LEDs	Error (rot): ● Leuchtet, wenn ein Fehler in der Stromversorgung vorliegt. ● Blinkt, wenn kein Bildschirmsignal vorhanden ist. HD (gelb): ● Zeigt den Zugriff auf ein Speichermedium an. Power (grün): ● Leuchtet, wenn die Versorgungsspannung vorhanden ist. ● Blitzt (---), wenn ein Hardwarefehler vorliegt. ● Blinkt (---), wenn die ACU USV (Option) lädt. ● Blinkt (---), wenn die Versorgungsspannung ausgefallen ist und das Gerät von der ACU USV versorgt wird. ● Blinkt (---), bei einer zu niedrigen Versorgungsspannung durch die ACU USV (z. B. Akku leer oder fehlt). ● Blinkt 4 x pro Sekunde, wenn das ACCU-PACK einen Kurzschluss verursacht oder das CAPS-PACK völlig entleert ist.	

7.2.2 Command Station CS 5810



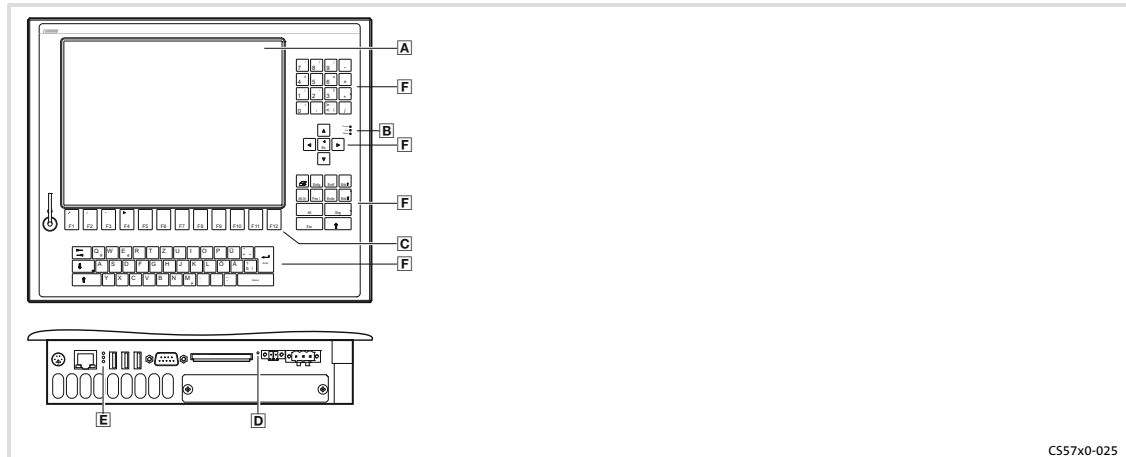
CS57x0-023

Pos.	Bezeichnung	Funktion	
		Standard-Modus	Service-Modus
	Modus einschalten:		"▶" 4 s drücken
	Modus ausschalten:		"▶" drücken oder 35 s warten
A	Display	Applikationsabhängig	
B	Status-LEDs	Power (grün): - Leuchtet, wenn die Versorgungsspannung vorhanden ist. Fail (rot): - Leuchtet, wenn ein Fehler in der Stromversorgung vorliegt. - Blinkt, wenn kein Bildschirmsignal vorhanden ist. Status (gelb): - Applikationsabhängig	
C	Funktionstasten	F1 ... F3: Tastencode für Shift-F1 ... Shift-F3 senden	Werkzeug: applikationsabhängig +: Bildschirm-Helligkeit erhöhen -: Bildschirm-Helligkeit verringern
D	Reset-Taster	PC zurücksetzen (Neustart)	
E	Status-LEDs	Error (rot): - Leuchtet, wenn ein Fehler in der Stromversorgung vorliegt. - Blinkt, wenn kein Bildschirmsignal vorhanden ist. HD (gelb): - Zeigt den Zugriff auf ein Speichermedium an. Power (grün): - Leuchtet, wenn die Versorgungsspannung vorhanden ist. - Blitzt (---), wenn ein Hardwarefehler vorliegt. - Blinkt (---), wenn die ACU USV (Option) lädt. - Blinkt (---), wenn die Versorgungsspannung ausgefallen ist und das Gerät von der ACU USV versorgt wird. - Blinkt (---), bei einer zu niedrigen Versorgungsspannung durch die ACU USV (z. B. Akku leer oder fehlt). - Blinkt 4 x pro Sekunde, wenn das ACCU-PACK einen Kurzschluss verursacht oder das CAPS-PACK völlig entleert ist.	
F	Schaltelemente	Applikationsabhängig	

7.2.3**Command Station CS 5850**

Pos.	Bezeichnung	Funktion		
		Standard-Modus	Alpha-Modus	Service-Modus
	Modus einschalten:		"Alpha-Taste" drücken (LED leuchtet)	"Menu-Taste" drücken
	Modus ausschalten:		"Alpha-Taste" drücken (LED erloschen)	"Menu-Taste" drücken oder 35 s warten
A	Display	Applikationsabhängig		
B	Status-LEDs	Power (grün): - Leuchtet, wenn die Versorgungsspannung vorhanden ist. Fail (rot): - Leuchtet, wenn ein Fehler in der Stromversorgung vorliegt. - Blinkt, wenn kein Bildschirmsignal vorhanden ist. Status (gelb): - Applikationsabhängig		
C	Funktionstasten	F1 ... F12: Tastencode für Shift-F1 ... Shift-F12 senden	F1 ... F12: Tastencode für "Q" ... "@" senden	Werkzeug: applikationsabhängig +: Bildschirm-Helligkeit erhöhen -: Bildschirm-Helligkeit verringern
D	Reset-Taster	PC zurücksetzen (Neustart)		
E	Status-LEDs	Error (rot): - Leuchtet, wenn ein Fehler in der Stromversorgung vorliegt. - Blinkt, wenn kein Bildschirmsignal vorhanden ist. HD (gelb): - Zeigt den Zugriff auf ein Speichermedien an. Power (grün): - Leuchtet, wenn die Versorgungsspannung vorhanden ist. - Blitzt (---), wenn ein Hardwarefehler vorliegt. - Blinkt (---), wenn die ACU USV (Option) lädt. - Blinkt (---), wenn die Versorgungsspannung ausgefallen ist und das Gerät von der ACU USV versorgt wird. - Blinkt (---), bei einer zu niedrigen Versorgungsspannung durch die ACU USV (z. B. Akku leer oder fehlt). - Blinkt 4 x pro Sekunde, wenn das ACCU-PACK einen Kurzschluss verursacht oder das CAPS-PACK völlig entleert ist.		
G	Ziffernblock	Tastencode für "0" ... "9" und Rechenoperatoren senden	Tastencode für "A" ... "P" senden	Funktionalität wie im Standard-/Alpha-Modus
H	Cursor-Tasten	Ohne "Shift"-Taste: Cursor bzw. Markierung schrittweise verschieben und Tabulator setzen Mit "Shift"-Taste: Cursor bzw. Markierung zum Anfang/Ende oder seitenweise verschieben		Funktionalität wie im Standard-/Alpha-Modus
J	Steuertasten	Standardfunktionen einer MF2-Tastatur ("Alpha", "Menu" siehe "Modus ein-/ausschalten")		Funktionalität wie im Standard-/Alpha-Modus

7.2.4

Command Station CS 5870

Pos.	Bezeichnung	Funktion	
		Standard-Modus	Service-Modus
Modus einschalten:			► (F4) 4 s drücken
Modus ausschalten:			► (F4) drücken oder 35 s warten
A	Display	Applikationsabhängig	
B	Status-LEDs	Power (grün): - Leuchtet, wenn die Versorgungsspannung vorhanden ist. Fail (rot): - Leuchtet, wenn ein Fehler in der Stromversorgung vorliegt. - Blinkt, wenn kein Bildschirmsignal vorhanden ist. Status (gelb): - Applikationsabhängig	
C	Funktionstasten	F1 ... F12: Tastencode für Shift-F1 ... Shift-F12 senden	Werkzeug: applikationsabh. +: Bildschirm-Helligkeit erhöhen -: Bildschirm-Helligkeit verringern
D	Reset-Taster	PC zurücksetzen (Neustart)	
E	Status-LEDs	Error (rot): - Leuchtet, wenn ein Fehler in der Stromversorgung vorliegt. - Blinkt, wenn kein Bildschirmsignal vorhanden ist. HD (gelb): - Zeigt den Zugriff auf ein Speichermedien an. Power (grün): - Leuchtet, wenn die Versorgungsspannung vorhanden ist. - Blitzt (---), wenn ein Hardwarefehler vorliegt. - Blinkt (---), wenn die ACU USV (Option) lädt. - Blinkt (---), wenn die Versorgungsspannung ausgefallen ist und das Gerät von der ACU USV versorgt wird. - Blinkt (---), bei einer zu niedrigen Versorgungsspannung durch die ACU USV (z. B. Akku leer oder fehlt). - Blinkt 4 x pro Sekunde, wenn das ACCU-PACK einen Kurzschluss verursacht oder das CAPS-PACK völlig entleert ist.	
F	MF2-Tasten	Standardfunktionen einer MF2-Tastatur	

8

Wartung



Stop!

Kurzschluss und statische Entladungen

Das Gerät enthält Bauelemente, die bei Kurzschluss oder statischer Entladung gefährdet sind.

Mögliche Folgen:

- ▶ Das Gerät oder Teile davon werden zerstört.

Schutzmaßnahmen:

- ▶ Bei allen Arbeiten am Gerät, immer Spannungsversorgung abschalten. Dies gilt insbesondere:
 - vor dem Anschließen / Abziehen von Steckverbindern.
 - vor dem Stecken / Ziehen von Modulen.
- ▶ Alle Personen, die Flachbaugruppen handhaben, müssen ESD-Maßnahmen berücksichtigen.
- ▶ Kontakte von Steckverbindern dürfen nicht berührt werden.
- ▶ Flachbaugruppen dürfen nur an kontaktfreien Stellen angefasst werden und nur auf geeigneten Unterlagen abgelegt werden (z. B. auf ESD-Verpackung oder leitfähigem Schaumstoff).
- ▶ Flachbaugruppen dürfen nur in ESD-Verpackungen transportiert und gelagert werden.

8.1

Kontrollarbeiten

Das Gerät ist wartungsfrei. Trotzdem müssen Sie in regelmäßigen und unter Berücksichtigung der Umgebungsbedingungen ausreichend kurzen Intervallen eine Sichtprüfung durchführen.

Kontrollieren Sie:

- ▶ Entspricht die Umgebung des Gerätes noch den in den Technischen Daten genannten Einsatzbedingungen?
- ▶ Behindert kein Staub oder Schmutz die Wärmeabfuhr des Gerätes?
- ▶ Sind die mechanischen und elektrischen Verbindungen in Ordnung?

**Stop!****Empfindliche Oberflächen und Bauteile**

Das Gerät kann bei einer nicht sachgerechten Reinigung beschädigt werden.

Mögliche Folgen:

- ▶ Das Gehäuse oder der Bildschirm wird zerkratzt oder stumpf, wenn Sie alkoholhaltige, lösungsmittelhaltige oder scheuernde Reinigungsmittel verwenden.
- ▶ Elektrische Bauteile können zerstört werden, ...
 - durch einen Kurzschluss aufgrund Feuchtigkeit.
 - durch statische Entladung.

Schutzmaßnahmen:

- ▶ Beachten Sie die nachfolgenden Hinweise.
-
- ▶ Schalten Sie das Gerät vor dem Reinigen komplett spannungsfrei (Versorgung und optionales USV-Netzteil), da andernfalls über den Touchscreen unbeabsichtigte Befehle ausgelöst werden können; zum Beispiel eine Reaktion der Steuerung.
 - ▶ Reinigen Sie die Geräte-Front (Bildschirm und Rahmen) wie folgt:
 - Verwenden Sie einen sauberen, fusselfreien und weichen Lappen.
 - Benetzen Sie den Lappen mit dem Reinigungsmittel. Sprühen Sie das Reinigungsmittel nicht direkt auf das Gerät.
 - Verwenden Sie als Reinigungsmittel ausschließlich Wasser mit einem Spülmittel-Zusatz oder ein speziell für Flachbildschirme deklariertes Reinigungsmittel.
 - ▶ Reinigen Sie die Geräte-Rückseite (Gehäuse) wie folgt:
 - Verwenden Sie einen Edelstahlreiniger und einen sauberen, fusselfreien und weichen Lappen.
 - Vermeiden Sie den Kontakt des Reinigungsmittel mit den Dichtungen.

8.3 Instandsetzung

Für die Instandsetzung der Command Station muss der PC ausgebaut werden und flach, mit dem Bildschirm nach unten, auf eine saubere, gepolsterte Arbeitsfläche gelegt werden.

8.3.1 PC demontieren und montieren



Stop!

PC kann herunterfallen

Wenn der PC nicht mit der Montagewanne verschraubt ist, kann er herunterfallen.

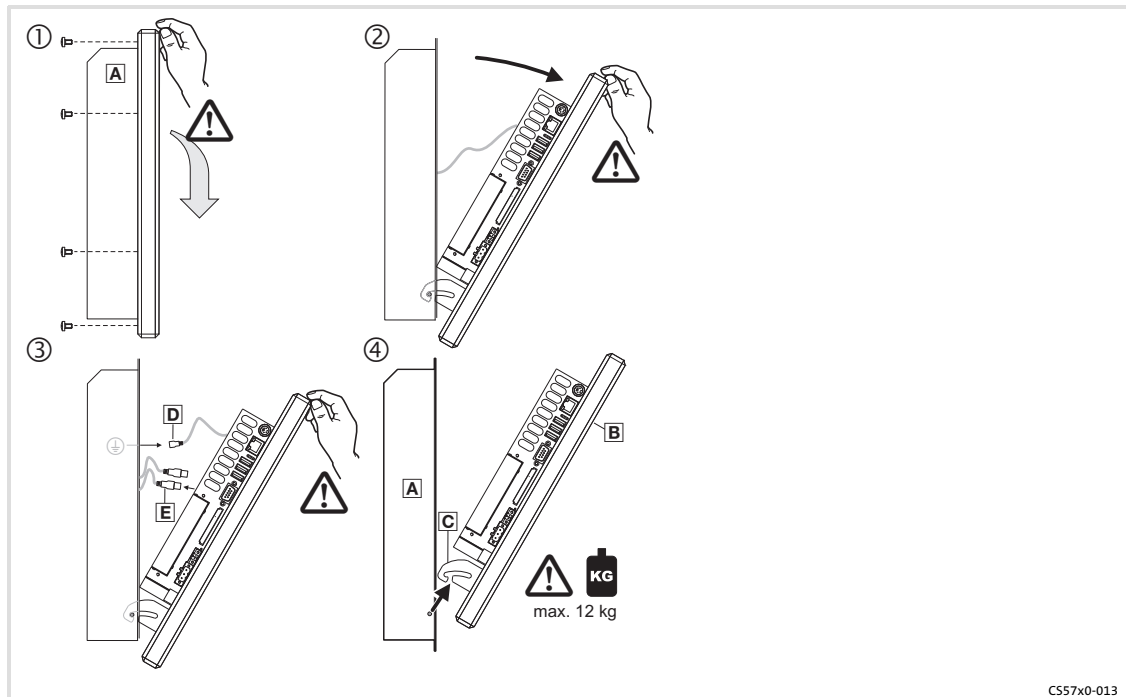
Mögliche Folgen:

- ▶ Der PC und/oder der Bildschirm wird beschädigt.
- ▶ Verletzungen durch das herunterfallende Gerät.

Schutzmaßnahmen:

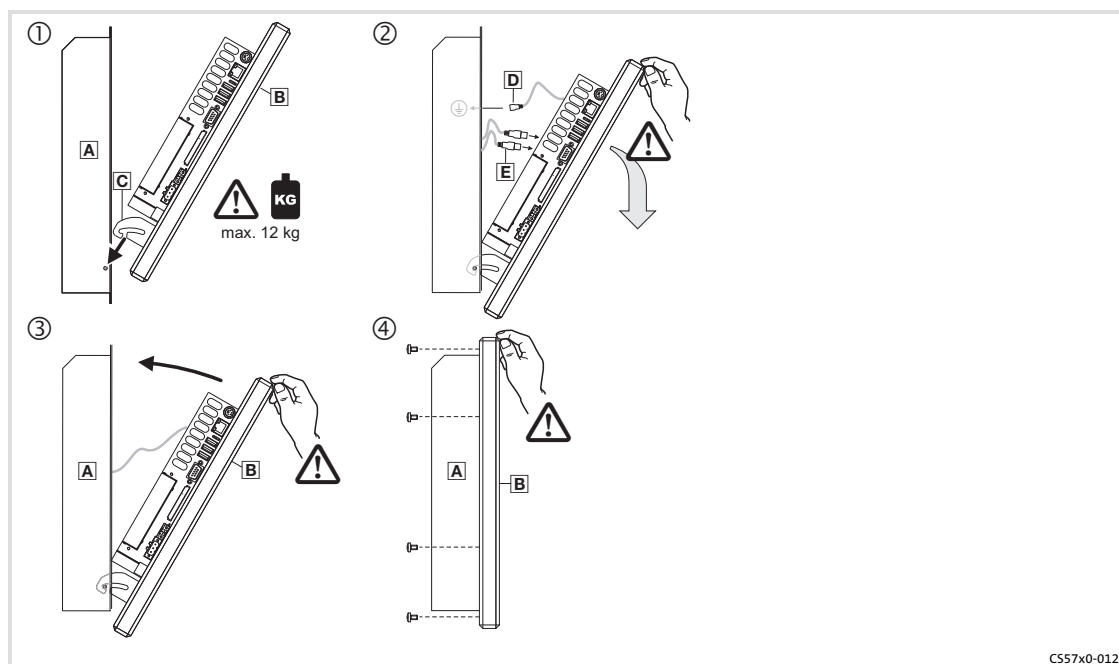
- ▶ PC gegen Herunterfallen sichern.

Demontage



CS57x0-013

- A** Montagewanne
- B** PC mit Bildschirm
- C** Einhängung
- D** PE-Anschlusskabel
- E** Sonstige Anschlusskabel

Montage

- A Montagewanne
- B PC mit Bildschirm
- C Einhängung
- D PE-Anschlusskabel
- E Sonstige Anschlusskabel

8.3.2 Batterie wechseln



Gefahr!

Feuer- und Explosionsgefahr

Auf dem Baseboard befindet sich eine Batterie zum Puffern der Uhr (RTC) nach dem Ausschalten des Gerätes.

Mögliche Folgen:

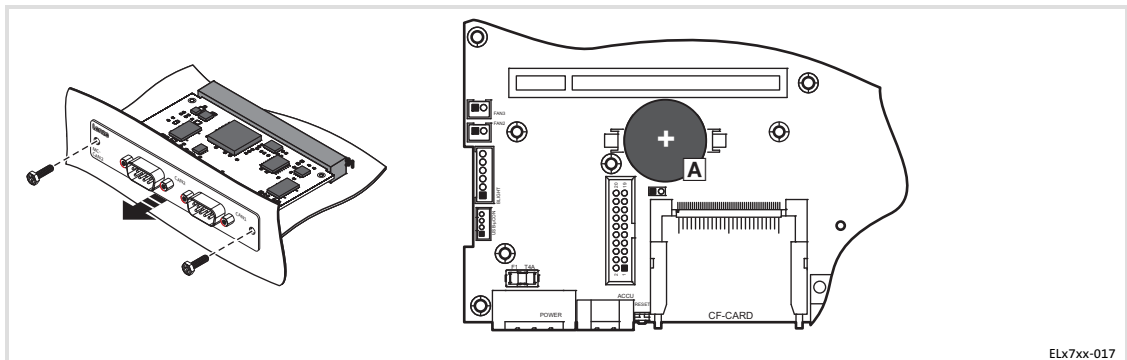
- ▶ Die Verwendung von nicht zugelassenen Batterien oder eine falsche Handhabung kann zu einem Brand, zu einer Explosion oder zu Umweltschäden führen.

Schutzmaßnahmen:

- ▶ Die Batterie darf nur durch einen zugelassenen Batterietyp entsprechend nachfolgender Liste ersetzt werden.
- ▶ Die Batterie darf nicht aufgeladen oder geöffnet werden. Sie darf weiterhin weder in ein Feuer geworfen werden, noch über 100 °C (212 °F) erwärmt werden.

Zugelassene Typen:

- ▶ Matsushita CR2450, Renata CR2450N, Sony Corp. CR2450B, Toshiba CR2450, Varta CR2450



ELx7xx-017

So gehen Sie vor:

1. MC-Card entfernen, falls eine gesteckt ist.
2. Alte Batterie **A** aus der Halterung nehmen.
3. Neue, zugelassene Batterie **A** mit dem Plus-Pol nach oben in die Halterung einsetzen.

Nach europäischer Gesetzgebung sind Sie verpflichtet, Batterien separat über die vorgegebenen Rücknahmesysteme zu entsorgen.

8.3.3

Sicherung wechseln**Stop!****Beschädigung des Gerätes durch nicht zulässige Sicherung möglich**

Das Baseboard im Gerät ist durch eine Sicherung geschützt, die bei einer zu hohen Versorgungsspannung zerstört wird.

Mögliche Folgen:

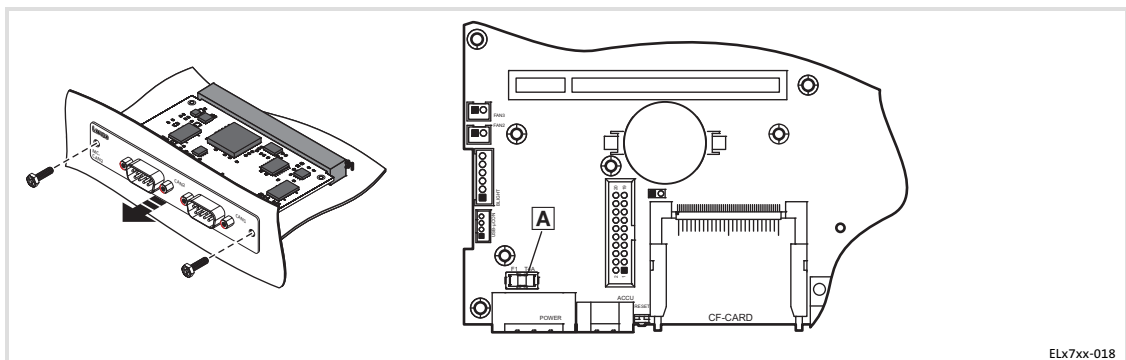
- ▶ Das Gerät kann beschädigt werden, wenn eine nicht zugelassene Sicherung eingebaut wird.

Schutzmaßnahmen:

- ▶ Die Sicherung darf nur durch zugelassene Typen ersetzt werden.

Zugelassene Typen:

- ▶ Littelfuse 0454 004



So gehen Sie vor:

1. MC-Card entfernen, falls eine gesteckt ist.
2. Alte Sicherung **A** aus der Halterung nehmen.
3. Neue, zugelassene Sicherung **A** in die Halterung einsetzen.

9 Stichwortverzeichnis

A

ACU USV Control Unit, 24
 Adapterplatte, 23
 Allgemeine Daten, 26
 Anbauelement
 - Abmessungen, 31
 - Ausführung, 29
 - Gewicht, 29
 Anschlussplan, 43
 Anschlussplatine, Belegung, 46
 Anzeigeelemente, 21, 48
 - CS 5800, 48
 - CS 5810, 49
 - CS 5850, 50
 - CS 5870, 52
 - CS 9800, 48
 - CSB 7/14, 22
 Approbation, 26
 Aufstellhöhe, 27
 Ausführung
 - Anbauelement, 29
 - Gerät, 29
B
 Baseboard, 25
 Batterie, wechseln, 57
 Batteriepack, 24
 Bedien- und Anzeigeelemente
 - Beschriftung, 38
 - Verdrahtung, 46
 Bedienelemente, 21, 48
 - CS 5800, 48
 - CS 5810, 49
 - CS 5850, 50
 - CS 5870, 52
 - CS 9800, 48
 - CSB 7/14, 22
 Bedienung, 47
 Belastbarkeit, 27
 Bestimmungsgemäße Verwendung, 15
 Bildschirm, 28

C

Chemische Beständigkeit, 27
 COM-Anschluss, 44

D

Definition der verwendeten Hinweise, 7
 Display, 28

E

Einsatzbedingungen, 27
 - Montagebedingungen, Einbauort, 27
 Elektrische Daten, 28
 Elektrische Installation, 39
 - Anschlussplan, 43
 - Bedienkonsole CSB 7/14, 46
 - COM, 44
 - EMV-gerechte Verdrahtung, 41
 - Ethernet, 44
 - LAN, 44
 - MC-Card, 45
 - Montagewanne-Anschlussplatte, 45
 - Netz, 43
 - PS/2, 44
 - RS232, 44
 - USB
 frontseitig, 45
 intern, 45
 - USV, 43, 46
 EMV, 26
 - Aufbau, 41
 - Erdung, 41
 - Schirmung, 41
 EMV-gerechte Verdrahtung, 41
 Entsorgung, 10
 Ergonomie, 11
 Ethernet-Anschluss, 44

F

Fehlerfall, Verhalten, 11
 Funkstörungen, 11

G

Gefahr
 - Kurzschluss, 40, 53
 - Statische Entladung, 40, 53
 Gerät
 - Ausführung, 29
 - Bedien- und Anzeigeelemente
 CS 5800, 48
 CS 5810, 49
 CS 5850, 50
 CS 5870, 52
 CS 9800, 48
 CSB 7/14, 22
 - Funkstörungen, 11
 - Gewicht, 29
 - Übersicht, 21
 Gewicht
 - Anbauelement, 29
 - Gerät, 29
 Gültigkeit, Dokumentation, 5

H

Hinweise, Definition, 7

I

Identifikation, 18
 Installation, CE-typisches Antriebssystem
 - Aufbau, 41
 - Erdung, 41
 - Schirmung, 41
 Installation, elektrische, 39
 Installation, mechanische, 32
 Instandsetzung, 55

K

Kondensatorpack, 24
 Konformität, 26
 Kontrollarbeiten, 53
 Kurzschluss, 40, 53

L

LAN-Anschluss, 44
 Lieferumfang, 14

M**MC-Card, 45****Mechanische Belastbarkeit, 27****Mechanische Daten, 29**

- Ausführung
Anbauelement, 29
Gerät, 29
- Gewicht
Anbauelement, 29
Gerät, 29

Mechanische Installation, 32**Montagebedingungen, Einbauort, 27****Montageschritte**

- Beschriftung ändern, 38
- Montagewanne demontieren, 33
- Tragarmmontage
mit Anbauelemente, 35
ohne Anbauelemente, 34
- Wandmontage
mit Anbauelemente, 37
ohne Anbauelemente, 36

Montagewanne

- demontieren, 33
- Universalkupplung, 45

Montagewanne-Anschlussplatte, 45**N****Netzanschluss, 43****P****PC demontieren, 55****PC montieren, 55****Produktbeschreibung, 14**

- Bestimmungsgemäße Verwendung, 15

PS/2-Anschluss, 44**Pufferbatterie, wechseln, 57****R****Reinigung, 54****RS232-Anschluss, 44****S****Schirmung, EMV, 41****Schutzart, 26****Schutzklasse, 26****Sicherheit, 26****Sicherheitshinweise, 8**

- Bestimmungsgemäße Verwendung, 15
- Definition, 7
- Gestaltung, 7

Sicherung, wechseln, 58**Spannungsversorgung, 28****Statische Entladung, 40, 53****Störaussendung, 26****Störfestigkeit, 26****T****Technische Daten, 26**

- Allgemeine Daten, 26
- Einsatzbedingungen, 27
- Elektrische Daten, 28
- Mechanische Daten, 29

Temperaturen, 27**Touchscreen, 28****Tragarmmontage**

- mit Anbauelemente, 35
- ohne Anbauelemente, 34

Typenschild, 18**Typenschildangaben, 19****Typenschlüssel, 19**

- finden, 18

U**Übersicht, 21****Umgebungsbedingungen**

- Aufstellhöhe, 27
- chemische Beständigkeit, 27
- klimatisch, 27

Universalkupplung, 45**USB-Anschluss**

- frontseitig, 45
- intern, 45

USV, 24**USV-Anschluss, 43, 46****V****Verhalten im Fehlerfall, 11****Versorgung, 28****W****Wandmontage**

- mit Anbauelemente, 37
- ohne Anbauelemente, 36

Wartung, 53

- Instandsetzung, 55
- Kontrollarbeiten, 53
- Pufferbatterie, 57
- Reinigung, 54
- Sicherung, 58



© 02/2014

Lenze Automation GmbH
Postfach 10 13 52, D-31763 Hameln
Hans-Lenze-Str. 1, D-31855 Aersen
Germany



+49 5154 82-0



+49 5154 82-2800



lenze@lenze.com



www.lenze.com



Service

Lenze Service GmbH
Breslauer Straße 3, D-32699 Extertal

Germany



008000 2446877 (24 h helpline)



+49 5154 82-1112



service@lenze.com

BA_CSx8xx ■ 13453733 ■ DE ■ 3.0 ■ TD06

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1